

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TEST CUTANÉ D'HYDROPHILIE
EN PÉDIATRIE
THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 8 Juillet 1935

POUR OBTENIR LE GRADE DE
Docteur de l'Université de Nancy
Mention « Médecine »

PAR

Slioma COIFMAN

Né à Folechti (Roumanie), le 2 Avril 1908

EXAMINATEURS DE LA THÈSE : {
MM. CAUSSADE, professeur. *Président*
RICHON, professeur . . . }
WATRIN, professeur *Juges*
ABEL, agrégé }

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties de l'enseignement médical

IMPRIMERIE A. TOLLARD

2-4, Rue de Maréville, 2-4

NANCY-LAXOU

1935

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TEST CUTANÉ D'HYDROPHILIE
EN PÉDIATRIE
THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 8 Juillet 1935

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur de l'Université de Nancy
Mention « Médecine »

PAR

Slioma COIFMAN

Né à Folechtt. (Roumanie), le 2 Avril 1908

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

{	MM. CAUSSADE, professeur.	Président
	RICHON, professeur....	{ Juges
	WATRIN, professeur....	
	ABEL, argégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties de l'enseignement médical

IMPRIMERIE A. TOLLARD

2-4, Rue de Maréville, 2-4

NANCY-LAXOU

1935

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. L. SPILLMANN, O $\star$, I $\mathcal{Q}$.

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, $\star$, I $\mathcal{Q}$; WEISS, O $\star$, I $\mathcal{Q}$;

BOUIN, O $\star$, I $\mathcal{Q}$; ANCEL, $\star$, I $\mathcal{Q}$; GARNIER, $\star$, I $\mathcal{Q}$;

MACÉ, $\star$, I $\mathcal{Q}$; P. PARISOT, O $\star$, I $\mathcal{Q}$; DUFOUR, $\star$, I $\mathcal{Q}$; G. THIRY, $\star$, I $\mathcal{Q}$.

Professeurs :

Anatomie pathologique
Clinique médicale.....
Clinique des malad. syphilit. et cutanées
Cliniq. de chir. infantile et d'orthopédie
Physiologie.....
Clinique obstétricale et Accouchements .
Clinique d'oto-rhino-laryngologie
Clinique de chirurgie urinaire
Histologie
Anatomie descriptive
Clinique chirurgicale
Clinique médicale
Chimie médicale
Thérapeutique
Hyg.ène et médecine préventive
Clinique chirurgicale
Clinique ophtalmologique
Hydrologie
Clinique des maladies des enfants
Bactériologie
Professeurs sans chaire

M. L. HOCHÉ, O $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. G. ETIENNE, O $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. L. SPILLMANN, O $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. FRÉLICH, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. M. LAMBERT, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. A. FRUINSHOLZ, O $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. P. JACQUES, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. P. ANDRÉ, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. R. COLLIN, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. M. LUCIEN, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. G. MICHEL, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. L. RICHON, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. H. ROBERT, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. M. PERRIN, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. J. PARISOT, C $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. HAMANT, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. P. JEANDELIZE, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. SANTENOISE, $\star$, A $\mathcal{Q}$, $\star$.
M. L. CAUSSADE, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. DE LAVERGNE, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. L. JOB, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
M. WATRIN, $\star$, I $\mathcal{Q}$;

Chargés de cours complémentaires :

Clinique des maladies tuberculeuses ..
Pathologie générale.....
Clinique gynécologique.....
Pathologie externe.....
Clinique des maladies contagieuses
Propédeutique dermatologique
Médecine opératoire.....
Electrothérapie et radiologie
Accouchements (cours théorique)
Obstétrique.....
Clinique propédeutique médicale.....
Anatomie et Médecine légale
Pathologie interne.....
Clinique des maladies mentales
Éducation physique (1).....
Physiologie du travail
Clinique neurologique (1)
Propédeutique O.-R.-L. (1).....
Parasitologie.....

M. M. PERRIN, $\star$, I $\mathcal{Q}$, professeur.
M. P. SIMONIN A $\mathcal{Q}$, agrégé.
M. P. SIMONIN, A $\mathcal{Q}$, agrégé.
M. A. BINET, $\star$, I $\mathcal{Q}$, agrégé libre.
M. GUILLEMIN, A $\mathcal{Q}$, agrégé.
M. DE LAVERGNE, $\star$, I $\mathcal{Q}$, professeur.
M. WATRIN, $\star$, I $\mathcal{Q}$, prof. sans chaire.
M. M. BARTHELEMY, $\star$, I $\mathcal{Q}$, agr. libre.
M. G. LAMY, $\star$, I $\mathcal{Q}$, ch. du c. ag. lib.
M. JOB, $\star$, I $\mathcal{Q}$, prof. sans chaire.
M. VERMELIN, $\star$, A $\mathcal{Q}$, agrégé.
M. DROUET, A $\mathcal{Q}$, agrégé.
M. MUTEL, $\star$, I $\mathcal{Q}$, agrégé.
M. ABEL, $\star$, I $\mathcal{Q}$, agrégé.
M. HAMEL, $\star$, docteur.
M. L. MERKLEN, A $\mathcal{Q}$, agrégé.
M. L. MERKLEN, A $\mathcal{Q}$, agrégé.
M. MICHON, docteur.
M. AUBRIOT, docteur.
M. DOMBRAY, docteur.

Agrégés en exercice :

MM. MERKLEN, A $\mathcal{Q}$.
FLORENTIN.
BODART.
CHALNOT.
WOLFF.

MM. POURSINES.
MELNOTTE, O $\star$.
MUTEL, $\star$, I $\mathcal{Q}$.
VERMELIN, $\star$, A $\mathcal{Q}$

MM. GUILLEMIN, A $\mathcal{Q}$.
ABEL, $\star$, A $\mathcal{Q}$.
DROUET, A $\mathcal{Q}$.
SIMONIN, A $\mathcal{Q}$.

Agrégés libres :

MM. G. GROSS, $\star$, I $\mathcal{Q}$; S. RÉMY, I $\mathcal{Q}$; BUSQUET, I $\mathcal{Q}$.
M. FAIRISSE, I $\mathcal{Q}$; BINET, $\star$, I $\mathcal{Q}$; BARTHÉLEMY, $\star$, I $\mathcal{Q}$; LAMY, $\star$, I $\mathcal{Q}$;
M. E. TRIBOLET, I $\mathcal{Q}$, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.



A MON PERE ET A MA MERÉ

Modeste témoignage de ma profonde affection et de toute ma reconnaissance pour tous les sacrifices qu'ils se sont imposés pour moi.

A LA MEMOIRE VENEREE DE MON BEAU-PERE

A MA BELLE-MERE

A MA FEMME

En témoignage de mon profond amour.

A MES FRERES

Que mon cœur réunit dans une même et inaltérable tendresse.

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

M. le Professeur CAUSSADE

Professeur de Clinique Médicale Infantile

Chevalier de la Légion d'Honneur

Nous avons été très sensible à l'honneur qu'il nous a fait en acceptant de présider cette thèse et nous le prions d'agréer l'hommage respectueux de notre profonde reconnaissance.

A MES JUGES

M. le Professeur RICHON

Professeur de Clinique Médicale

Chevalier de la Légion d'Honneur

M. le Professeur WATRIN

Chevalier de la Légion d'Honneur

M. le Professeur Agrégé ABEL

Chargé du Cours de Pathologie Interne

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous ont fait le grand honneur de juger cette thèse.
Témoignage de notre reconnaissance.

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTE
DE MEDECINE ET DES HOPITAUX
DE NANCY

INTRODUCTION

1° CONSIDERATIONS GENERALES

SUR LE METABOLISME DE L'EAU

Le métabolisme de l'eau, une des questions les plus compliquées de la pathologie générale, a passionné de nombreux chercheurs qui se sentaient là, en effet, tout près du problème de la vie cellulaire. Mais, étudier le métabolisme de l'eau, c'est étudier les métabolismes de tous les constituants de la cellule, dont les variations, les déséquilibres retentissent obligatoirement sur l'équilibre de cette eau qui leur sert de support et de vecteur.

L'organisme n'est fait que d'équilibres interdépendants perpétuellement rompus, perpétuellement rétablis ou compensés. C'est ce qui fait la complexité de la pathologie, c'est ce qui fait qu'il n'y a jamais un organe malade, mais un organisme tout entier mis à l'épreuve et réagissant avec ses ressources personnelles.

L'eau est d'une importance considérable dans la vie cellulaire, étant véritablement l'atmosphère des tissus.

On a dit, avec juste raison, que tous les organismes, sans exception, vivent dans l'eau, et même dans l'eau courante pour employer l'expression d'HOPPE-SEYLER. Elle imbibe toutes les cellules, tous les tissus. C'est le milieu dans lequel se passent tous les actes vitaux. L'eau intervient physiquement, comme vecteur de matériaux de réparation ou des produits de déchets, comme régulateur thermique

par son évaporation, comme tampon pour le maintien d'une température cellulaire constante à cause de sa chaleur spécifique élevée, et comme élément de soutien et de frottement. L'eau intervient aussi chimiquement, dans les réactions d'hydratation et d'hydrolyse, et dans les phénomènes de dissociation électrolytique.

Bref, elle a partout et toujours un rôle capital.

Le problème de l'eau soulève un grand intérêt déjà chez l'adulte, qui n'a qu'à subvenir aux frais de son entretien, mais plus considérable encore au cours du premier âge. Cette importance de l'eau s'explique facilement, chez ces organismes en pleine croissance.

En effet, au cours de la première enfance, le développement est très rapide puisqu'en l'espace de quatre ou cinq mois, le poids du corps a doublé, puis triplé à la fin de la première année et quadruplé à la fin de la deuxième année.

Or, l'eau n'est pas seulement le constituant principal de la plupart des tissus; elle est en outre le support de toutes les fonctions physiologiques. Toutes les mutations nutritives, qu'elles portent sur les protéines, les hydrates de carbone, les graisses ou les sels minéraux, toutes les sécrétions, toutes les excrétions, toutes les édifications cellulaires, toutes les destructions, se font par échange, transport, fixation ou élimination de molécules d'eau. Voilà pourquoi la croissance marche de pair avec la suractivité du métabolisme de l'eau. Les moindres troubles dans la satisfaction des besoins en eau de l'enfant peuvent avoir des répercussions graves pour sa santé. En conséquence, il faut réserver une place capitale au problème de la fixation de l'eau.

2° LES PROCÉDES DE MESURE DES TROUBLES DU MÉTABOLISME DE L'EAU

L'équilibre hydrique est fréquemment perturbé, au cours des différentes affections de l'enfance.

Aussi, sur le conseil de notre Maître, Monsieur le Professeur CAUSSADE, qui nous a inspiré le sujet de cette thèse, nous voudrions tenter de dépister ces troubles du métabolisme hydrique, susceptible d'être rencontrés dans les différents états pathologiques, afin d'obtenir des renseignements dans un but de diagnostic, pronostic ou thérapeutique, ou simplement pour établir la physiopathologie de divers syndromes.

Nous avons fait appel à l'intradermoréaction à l'eau salée physiologique d'ALDRICH et Mc CLURE, ou test cutané d'hydrophilie.

Nous ne méconnaissons pas, qu'il eut été également intéressant de calculer parallèlement le taux des albumines du sérum, procédé qui nous renseigne assez exactement sur l'hydrémie qui, elle-même est en relation avec l'hydratation de l'organisme. Mais, alors que le calcul du taux des albumines du sérum est un procédé de laboratoire assez coûteux et nécessitant des techniques spéciales, l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE est d'application très simple, à la portée de tout médecin, et un procédé valable d'exploration du métabolisme aqueux.

Au surplus, le nombre d'enfants que nous avons expérimenté, tant normaux que malades, se montant à 122, on comprendra que nous ayons préféré faire appel à l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE.

On tend à admettre actuellement que l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE, à condition d'être appliquée avec une technique rigoureuse, rend compte avec exactitude de l'affinité physico-chimique des cellules du derme pour l'eau et, jusqu'à un certain point, de l'hydrophilie du sang et des tissus profonds. Cette épreuve, baptisée « test cutané d'hydrophilie » par M. le Professeur M. LABBÉ, pourrait avoir une grosse importance au point de vue de l'étude de l'hydrophilie tissulaire et humorale, et par suite, permettrait de préciser d'une manière valable l'état d'hydratation de l'organisme.

Avec Marcel LELONG, nous pensons que sans méconnaître tout ce qu'il y a d'incertain dans cette interprétation, une pareille conception est défendable comme hypothèse de travail : l'intradermoréaction à l'eau salée physiologique, quelles que soient les réserves sur sa signification biologique exacte, fournit des renseignements en rapport étroit avec certains aspects du métabolisme hydrique. Ce travail a une origine expérimentale: nous désirions, sous la direction et dans les services de M. le Professeur CAUSSADE, étudier les variations du test d'ALDRICH et Mc CLURE en pathologie infantile.

Nous l'avons tour à tour recherché: d'abord, dans différentes catégories d'œdèmes que nous avons pu observer en Clinique infantile; ensuite, dans les maladies du sang: lymphatisme, anémies; enfin, dans les états de dénutrition et l'acrodynie.

Nous apporterons ici les résultats de cette enquête et nous dirons quel parti l'on peut tirer du test d'ALDRICH et Mc CLURE pour le diagnostic, le pronostic et la conduite thérapeutique des œdèmes et des différentes affections

mentionnées plus haut et enfin, quel est son intérêt expérimental.

Nous avons pensé devoir adopter pour notre travail le plan classique et le diviser en plusieurs chapitres :

Dans le premier chapitre de notre travail, nous donnerons l'historique très complet des travaux avec remarques particulières pour l'enfance.

Le second chapitre étudie la technique de l'injection intradermique.

Dans le troisième chapitre, nous exposerons les résultats de l'épreuve à l'état physiologique d'après l'âge.

Le quatrième chapitre est consacré à l'étude du test d'ALDRICH et Mc CLURE dans les œdèmes.

Le cinquième chapitre étudie le test d'ALDRICH et Mc CLURE dans les maladies du sang.

Le sixième chapitre est consacré à l'étude du test cutané d'hydrophilie dans les états de dénutrition.

Dans le septième chapitre, nous apporterons, à titre documentaire, les résultats de l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE dans deux cas d'acrodynie.

Pour chacun des éléments de nos investigations, nous signalons d'abord les recherches qui ont pu être faites antérieurement, nous donnons ensuite les observations cliniques des enfants et les valeurs de l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE; enfin, nous rapportons nos résultats.

Nous terminons en exposant les conclusions qui se dégagent de cette étude et en publiant la bibliographie relative à cette question.

CHAPITRE PREMIER

Historique

En 1923, ALDRICH et Mc CLURE, dans un article du *Journal of the American Medical Association*, proposèrent, en lui donnant une valeur diagnostique et pronostique, un nouvel examen clinique qui consiste à injecter dans le derme quelques dixièmes de centimètre cube de sérum physiologique et à rechercher, à l'aide de la vue et de la palpation, la durée de résorption, de la boule d'œdème ainsi produite, variable suivant les sujets et leur état pathologique. Les auteurs établirent une technique bien définie qui permet de comparer les résultats obtenus par leur test qu'ils appelèrent « l'épreuve de la boule d'œdème » ou « l'intradermo-réaction à l'eau salée physiologique ».

ALDRICH et Mc CLURE appliquèrent leur test à l'étude des œdèmes chez les enfants atteints de néphrite avec rétention chlorurée. Ils notèrent particulièrement que :

1° D'une manière générale, plus l'œdème est accentuée, plus la disparition est rapide, et inversement;

2° Dans les œdèmes en voie de formation, un temps de résorption réduit précède de plusieurs jours les signes cliniques de l'œdème.

Inversement, dans les œdèmes en voie d'amélioration, on observe un temps de résorption augmenté avant que l'œdème ait montré quelque tendance à la décroissance.

Depuis, de nombreux travaux, en France et à l'étranger, sont venus vérifier les déclarations des premiers expérimentateurs,

En France, Paul CHEVALLIER et STIEFFEL, sont les premiers à avoir publié des recherches sur le test; par une communication à la *Société de Biologie*, ils firent connaître cette épreuve clinique, en lui donnant une technique précise, un peu différente de celle des auteurs américains. Les auteurs français, après avoir confirmé les résultats des auteurs américains, montrèrent que chez les grands oedémateux, la réaction pouvait avoir une signification pronostique défavorable lorsque le temps de résorption diminuait. D'après les mêmes auteurs, l'accélération de la disparition de la papule indique toujours une soif d'eau et prouve la nécessité d'hydrater le malade. LIAN, PRECH et VIAU étudient le test chez les cardiaques et constatent, même aux endroits non oedématiés, un temps de résorption nettement raccourci, mais sans qu'on puisse établir de proportionnalité entre le degré de l'insuffisance cardiaque et le degré d'accélération.

HEITZ, VIOLLE et AZERAD l'étudient dans les affections vasculaires et surtout les artérites oblitérantes ou sténosantes. Ils constatent que, lors de troubles circulatoires (endarterite), l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE renseigne indirectement, mais avec précision sur la circulation artérielle déficiente. Les auteurs conclurent que la recherche du test doit figurer dans tout examen complet d'un malade suspect d'une lésion des artères d'un membre, tant au point de vue diagnostic que pour la détermination du pronostic ou la surveillance des essais thérapeutiques. La méthode paraît devoir rendre surtout des services dans l'étude des troubles ischémiques, liés aux lésions des petites artérioles des extrémités.

VIOLLE et AZERAD, RICALDONI et PLA dans les pyraxies. LABBÉ, VIOLLE et AZERAD, chez les diabétiques et dans les

pyréxies. Ils constatent que beaucoup de diabétiques paraissant légèrement bouffis pouvaient facilement retenir de l'eau dans leurs tissus et que chez eux le test est très diminué.

Dans les maladies fébriles, les auteurs tirent des renseignements du test qui précise les relations entre l'hydrophilie tissulaire, les mouvements de l'eau dans l'organisme et les variations de la diurèse. Ces auteurs pensent que le raccourcissement du temps de résorption tient à une hydrophilie accrue des colloïdes oedématiés.

MARTIN, chez la femme enceinte; CLAUDE, dans les psychoses toxi-infectieuses. HEITZ et Gilbert DREYFUS furent les premiers qui étudièrent le test d'ALDRICH et Mc CLURE au cours des états d'insuffisance hépatique. Sur vingt cas d'hépatites chroniques, ils trouvent un raccourcissement net du temps de résorption, dans les régions non oedématiées, des quinze malades chez lesquels l'insuffisance hépatique est marquée. Ils admettent l'hypothèse que certaines déficiences du foie entraînent un trouble de l'hydrophilie tissulaire, facile à mettre en évidence par le test d'ALDRICH et Mc CLURE, trouble qui mérite de prendre place dans la série des signes révélateurs de l'insuffisance de la cellule hépatique.

PEROLINI applique le test d'hydrophilie locale à l'étude de la pathogénie des oedèmes dans ses rapports avec l'insuffisance hépatique. Il admet que la base physiopathologique des oedèmes paraît être une augmentation de l'hydrophilie des colloïdes du milieu intérieur. Le test d'ALDRICH et Mc CLURE permet de mesurer l'hydrophilie qui augmente dans les états pathologiques dans lesquels l'équilibre tissulaire est modifié.

ILIEZON, sous l'inspiration de M. le Professeur agrégé

ABEL et dans le service de M. le Professeur RICHON, recherche l'épreuve de l'hydrophilie locale, dans les œdèmes des cirrhotiques, où il la trouve toujours positive et il conclut que l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE acquiert, chez les cirrhotiques, la signification d'un test d'insuffisance hépatique, au même titre que le déséquilibre protidique du sang.

AZERAD, élève de M. LABBÉ, étudie le test d'ALDRICH et Mc CLURE, dans ses rapports avec la pathogénie des œdèmes et écrit dans sa thèse: « Nous pouvons conclure que le test d'ALDRICH et Mc CLURE nous donne des indications extrêmement précieuses sur l'état d'hydrophilie des tissus ». Contrairement à ce qu'ont écrit MM. FIESSINGER, SANDOR et OLIVIER, nous pensons que lorsque la technique est rigoureusement suivie et que notamment l'injection est poussée bien exactement dans le derme, ses résultats ne sont sujets à aucune variation importante pour une série de cas analogues.

BÉNÉT se sert de l'intradermoréaction dans l'étude clinique des œdèmes. SCHULMAN et MARCK dans les néphrites artificielles chez le lapin. BERNARBERG et SENDRAIL sur le lapin thyroïdectomisé.

A diverses reprises, des communications et des articles ont montré que le test d'ALDRICH et Mc CLURE avait un intérêt. Ainsi, est celui de Jacques LOUVEL et Mlle TISSERAND (*Presse Médicale* du 22-2-30), où ils se sont servis du test comme d'un procédé de contrôle évolutif de la phlegmatia alba dolens. D'après ces auteurs, la présence d'un test presque normal confirme la guérison d'une phlébite et permet un lever plus précoce malgré les œdèmes persistant encore.

Dans ces derniers temps, on a cherché, par le procédé

de l'intradermoréaction, à établir une méthode permettant de donner des indications sur l'équilibre de l'eau dans les tissus de l'organisme.

Ribadeau DUMAS et Mlle TISSERAND étudièrent la réaction chez des enfants atteints de différents types de dénutrition, afin de trouver des enseignements sur l'équilibre hydrique des tissus et pour chercher les indications des injections de sérum dont la clinique avait déjà montré les effets favorables ou défavorables. Ils notèrent que, dans les cas où la déshydratation est intense, tels que le choléra infantile, la résorption est immédiate et intense pour toutes les variétés de sérum, fait qui concorde avec l'observation clinique qui montre l'utilité, en pareille circonstance, d'une réhydratation massive par des quantités importantes de sérum. Par contre, l'étude des athrepsiques a mené les auteurs à cette conclusion que, chez eux, il y a persistance de la boule d'œdème intradermique. Mais la réaction n'est ici nullement paradoxale dans son expression car, en effet, les recherches les plus récentes s'accordent toutes à démontrer que dans les états d'athrepsie il y a augmentation de la teneur en eau de l'organisme.

MERKLEN, WOLF et Mlle SCHNEIDER étudient la réaction dans les maladies infectieuses et dans les dermopathies: un temps de résorption toujours abaissé, cependant moins diminué dans l'érysipèle que dans la plupart des autres infections, leur montre l'existence de troubles du métabolisme de l'eau dans ces maladies.

Marcel LELONG et Mlle PÉTROVITCH étudient l'épreuve de la boule d'œdème chez le nourrisson et dégagent les conclusions suivantes: Chez le nourrisson normal, la durée du temps de résorption de l'eau salée physiologique injectée dans le derme, est variable selon l'âge; elle est beau-

coup plus courte que chez l'adulte et d'autant plus courte que l'enfant est plus jeune. De plus, le temps de résorption est influencé par les variations pondérales, dans la mesure où celles-ci représentent surtout des déperditions ou des fixations d'eau. Le temps de résorption est accéléré chez les prématurés, les débiles, dans les états d'hypotrophie et, d'une façon générale, dans les syndromes de déshydratation; il s'allonge à mesure que le poids remonte et que la fixation de l'eau dans l'organisme se fait mieux; cette augmentation peut aider à formuler un pronostic favorable.

Le temps de résorption s'allongerait par les injections sous-cutanées d'insuline et, d'après les auteurs, ce fait doit être retenu précieusement dans la thérapeutique des états de déshydratation.

Parmi les auteurs étrangers, l'épreuve fut surtout vérifiée par de très nombreux auteurs américains: COHEN, APPLEBAUM et HAINSWOLTH, de Cleveland; STERN et COHEN, notamment, dans les affections vasculaires.

En Allemagne, ROMINGER, LÉONHARDT, BARANSKI et BUSSEL vérifient l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE dans de nombreux états pathologiques.

En Suisse, Ad. SIERRO consacre sa thèse à l'étude de l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE.

Enfin, en Espagne, de CARDENAS Y PASTOR applique la réaction d'hydrophilie locale à l'étude des processus digestifs et nutritifs du nourrisson. Il arrive à la conclusion que le test d'ALDRICH et Mc CLURE sert à contrôler l'équilibre hydrique de l'organisme, qui se perturbe dans les différents états pathologiques. L'auteur n'est pas d'accord avec les auteurs français pour l'athrepsie, où il ne trouve pas, comme ces derniers, un temps de résorption augmenté.

CHAPITRE II

Technique de l'Injection intradermique

Nous allons décrire dans ce chapitre, la technique employée au cours de nos recherches, un peu différente de celle d'ALDRICH et Mc CLURE, et nous insisterons en particulier sur quelques points de détail pratique.

Matériel : Seringue en verre et métal, bien étanche, tige de piston graduée en dixième de centimètre cube avec curseur, ce qui permet une précision que l'on ne saurait obtenir avec une seringue d'un calibre supérieur. Aiguilles en acier, fines de 15 millimètres de long, du calibre de 5/10° avec biseau court, pour éviter l'issue du liquide par l'orifice d'injection et afin de ne pas trop étaler la boule d'œdème. Une pince. Seringue et aiguille stérilisées par ébullition. Sérum physiologique à 8,5 0/00.

Lieu de l'injection : Varie avec les cas cliniques envisagés. Cependant, nous avons choisi comme lieu d'élection, au cours de nos recherches, la face antéro-externe de l'avant-bras. On fait deux injections simultanément, à droite et à gauche.

Quantité à injecter : Deux dixièmes de centimètre cube.

Mode d'injection : Après nettoyage de la région avec un tampon de coton imbibé d'alcool à 90°, ou d'éther, on pince la peau entre le pouce et l'index de la main gauche; la seringue est tenue de la main droite, purgée d'air, le curseur réglé à 2/10°, l'aiguille solidement fixée à l'embout de la seringue au moyen de la pince; la seringue est pré-

sentée de manière que l'ouverture du biseau de l'aiguille regarde en haut, l'aiguille est enfoncée dans l'épaisseur de la peau du pli formé par les doigts de la main gauche, dans le sens de la longueur de ce pli; dès que le biseau de l'aiguille a disparu dans l'épaisseur de la peau, on lâche le pli formé par les doigts de la main gauche et on pousse fortement le piston.

L'injection de 2/10^e de centimètre cube de sérum salé, à 8,5 ‰, produit, dans ces conditions, une petite élevation, locale, circonscrite, de la dimension d'une lentille, d'un blanc de neige, sur laquelle apparaissent nettement les pores de la peau distendus, d'où l'aspect de la peau d'orange ou peau gaufrée. La formation de cette lentille blanche, et quoique disparaisse l'extrême blancheur à la minute, surélevée, à bords nets, est le signe de la réussite de l'injection intradermique. L'épreuve a toujours été pratiquée simultanément à droite et à gauche; les deux réactions se contrôlaient réciproquement et, chaque fois qu'elles étaient discordantes, elles étaient rejetées l'une et l'autre. Cette précaution paraît strictement indispensable (LELONG). Il est toujours bon de piquer en peau sèche, après évaporation totale de l'alcool ou de l'éther préalablement appliqué, pour aseptiser la peau. Cette petite précaution nous a paru utile. En effet, à plusieurs reprises, nous avons noté que la non observation de cette précaution nous avait donné des résultats inattendus et toujours diminués.

Lecture de la réaction. — L'injection n'est valable que quand elle est bien intradermique: dans ce cas, elle doit être dure à pousser; elle doit produire une petite élevation locale présentant les caractères décrits plus haut. A la palpation, cette papule doit être nettement perceptible, comme

un bouton dur enchâssé dans la peau; fréquemment, elle s'entoure d'une auréole érythémateuse. Quand, par erreur, l'injection est sous-cutanée ou sous-épidermique, l'injection est trop facile à pousser; le liquide fuse en décollant le tissu sous-cutané ou l'épiderme et l'on n'obtient pas de saillie nette, mais une tache plate, sans épaisseur, à bords irréguliers, non saillants; dans ce cas, les résultats sont à rejeter.

Toute douleur persistante, car normalement la réaction locale est indolore, ou une rougeur très intense, faussent les résultats et rendent l'épreuve inutilisable.

Un point important est de bien différencier la légère surélévation traumatique, produite par l'introduction de l'aiguille, de l'élévure due à l'injection saline. La surélévation traumatique peut persister alors que l'élévure saline a complètement disparu. On arrive facilement, avec un peu d'habitude, à faire cette discrimination, surtout si on associe dans cette recherche la vue à la palpation.

L'appréciation de la fin de la résorption est le point délicat. Avec LELONG, nous pensons que la palpation serait un guide plus fidèle que la vue, à cette appréciation finale.

Cependant, il faut éviter une palpation trop répétée laquelle, en exagérant l'érythème périphérique, gêne la lecture. Un léger effleurage permet de discriminer le degré et la fin de l'infiltration. Le moment de la résorption complète de la papule doit toujours être lu par le même observateur; l'expérience montre, en effet, que, pendant les dernières minutes du phénomène, il est assez délicat de se prononcer: il y a un coefficient personnel de lecture impossible à négliger. Les chiffres obtenus ne sont donc légitimement

comparables entre eux que s'ils ont été fournis par le même technicien, dans les mêmes conditions.

Toutefois, dans certains cas, la détermination exacte du temps de résorption de la petite boule d'œdème proprement dite reste difficile. Il serait alors convenable, comme le recommandent ALDRICH et Mc CLURE, de mentionner cette imprécision en faisant suivre le chiffre obtenu des signes + (douteux). Cette notation n'implique, du reste, jamais qu'une erreur minime, ce qui est peu de chose si l'on considère que chez un enfant normal, ne présentant aucun œdème, le temps de résorption varie entre 35 et 55 minutes, tandis que, dans les cas pathologiques, il dure quelques minutes ou secondes. Cette grande marge nous montre immédiatement qu'il ne faut pas demander au test des précisions plus grandes que celles qu'il peut donner et qu'en particulier il est largement suffisant d'apprécier le temps de résorption en minutes sans aller, comme l'ont fait certains auteurs, jusqu'à y ajouter des secondes.

Dans nos recherches, nous n'avons tenu compte que des modifications nettes et indubitables du temps de résorption et nous nous sommes toujours méfiés de certains résultats pour le moins inattendus.

La nature et la quantité du produit injecté, dans le phénomène de la résorption de la boule d'œdème.

RIBADEAU, DUMAS et Mlle TISSERAND, dans leur étude sur la résorption des sérums chez les enfants atteints d'affections diverses avec dénutrition, se sont servis des différentes espèces de sérum qu'on utilise en thérapeutique : RINGER, sérum glycosé, sérum antipneumonique et un sérum de cheval desalbuminé et aminé. Les essais des auteurs, tenés avec ces différents sérums, montrent pour chacun d'eux

des nuances assez notables dans le temps de résorption. D'une manière très générale, constatent les auteurs, les liquides les mieux équilibrés dans leur composition ionique et osmotique (RINGER) sont les mieux tolérés, alors que les liquides contenant des fractions albumineuses ou aminées provoquent une réaction inflammatoire au cours de leur résorption. D'autre part, la résorption serait ici plus complexe que dans le cas de sérum de RINGER. Les mêmes auteurs recommandent de n'utiliser que des sérums limpides et absolument antiseptiques, afin d'éviter toutes causes d'erreur.

De leur côté, CHEVALIER et STIEFFEL ont noté que les solutions hypertoniques de chlorure de sodium à 4 % et même 8, 15 et 20 % donnent les mêmes résultats que les solutions isotoniques.

LABBÉ, VIOLE et AZERAD concluent de leurs travaux que, puisque des solutions de sérum hypertoniques et des solutions de sérum isotoniques se comportent identiquement, aucune question de concentration et, par suite, de tension osmotique du liquide injecté n'intervient dans la réalisation du phénomène. Les auteurs pratiquent alors l'épreuve avec du plasma d'individu sain et du plasma de sujet œdématié, mais la nature de ces plasmas n'influe guère le phénomène. Les mêmes auteurs expérimentent alors avec des solutions isotoniques au sérum sanguin, mais ayant des pH connus différents. Ils obtiennent des variations du temps de résorption qui ne sont plus fonction seulement de l'état normal ou œdemateux du sujet expérimenté, mais encore du pH du liquide injecté. Pour eux enfin, si la composition organique ou artificielle, iso ou anisotonique, ne joue pas de rôle dans le temps de résorp-

tion, la concentration en ions H semblerait plus importante. Généralement, chez l'individu normal, le temps de résorption le plus voisin de la normale s'obtient avec un liquide à $\text{pH} = 7$, c'est-à-dire un pH voisin de celui du sang.

Enfin, MERKLEN, WOLF et Mlle SCHNEIDER concluent que: la composition du liquide à injecter n'a que peu d'intérêt, à condition qu'il ne s'agisse pas d'un liquide irritant par sa teneur trop élevée en substances protéiques ou d'une réaction alcaline trop accusée; la concentration moléculaire n'a pas non plus d'importance appréciable. Par contre, la quantité intervient car elle peut allonger le temps de résorption. Théoriquement, il faut injecter $1/5$ de cc.; en pratique, on injecte quelques dixièmes de centimètre cube. Cependant, si la quantité injectée peut manquer d'une absolue précision, à plusieurs reprises, en déterminant volontairement de grosses papules, nous avons pu remarquer qu'une quantité trop grande amenait un étalement de la boule d'œdème qui la rendait assez difficile à délimiter. Il y a donc nécessité de n'injecter que 0,2 cc. d'une solution de RINGER ou de sérum physiologique, bien équilibrée du point de vue acidimétrique par addition de bicarbonate en petite quantité.

Dans nos recherches, le sérum physiologique à 8,5 0/00 nous a paru préférable, car son injection a l'avantage d'être strictement indolore, et que l'on peut s'en procurer immédiatement une ampoule dans n'importe quel service hospitalier.

CHAPITRE III

Les Résultats de l'Épreuve à l'État physiologique d'après l'Âge

Chez l'adulte normal, la durée du temps de résorption de 0,2 cc. de sérum physiologique injecté dans le derme est de 60' à 90'. Mais, il n'en est pas de même chez l'enfant normal, où cette durée du temps de résorption est fonction de nombreux facteurs et de l'âge surtout. C'est pourquoi nous avons d'abord voulu préciser les résultats que donne chez l'enfant normal l'épreuve d'ALDRICH et de Mc CLURE, afin de pouvoir comparer ces résultats avec ceux que nous allions obtenir dans les cas pathologiques. Ce travail obligé est la préface obligée d'une étude de la même réaction dans différents états pathologiques. Il porte sur 52 enfants normaux, âgés de 2 ans 5 mois à 6 ans, dont 24 garçons et 28 filles. Sur chaque enfant, l'épreuve a été pratiquée deux fois, à quelques jours d'intervalle et sur les deux bras. Les dix premiers enfants ont été choisis dans le service de l'Hospice J.-B. Thiéry de M. le Professeur CAUSSADE, où il sont gardés à la formation simplement pour des raisons sociales. Ils ont été choisis non seulement dans le même hôpital, mais dans la même division de malades. Ils vivent tous dans des conditions de milieu absolument identiques et sont soumis au même régime. Les quarante-deux derniers enfants ont été choisis à la consultation de Jamailles (annexe de l'hôpital de

Wendel, de Moyeuve-Grande) que j'ai faite pendant six mois. Il s'agissait d'enfants cliniquement normaux, nourris normalement et en progression régulière de poids et de taille.

Mais, avant de rapporter nos résultats, nous croyons utile de signaler les recherches qui ont pu être faites antérieurement et les chiffres moyens obtenus par les différents expérimentateurs. En effet, LELONG et Mlle PÉTROVITCH, pour les enfants de 3 ans, et ROMINGER, LÉONHARDT, BARANSKI et BUSSEL, pour les enfants plus âgés, en ont fait récemment la mesure à l'état normal.

D'après ces auteurs, le temps de résorption moyen est de 34' à un an, de 32' à 2 ans, de 33' à 2 ans et demi et il s'allonge plus ou moins régulièrement ensuite, 37' à 3 ans, 40' à 5 ans; 52' de 6 à 13 ans, chiffre encore inférieur à celui obtenu chez l'adulte normal.

Nous allons tout d'abord donner un tableau indiquant les moyennes obtenues aux différents âges, avec le nombre de cas d'après lesquels elles ont été calculées; nous figurons, en outre, les chiffres extrêmes constatés à chaque âge.

Nous résumons ensuite nos résultats en les accompagnant d'un graphique où l'on peut étudier comparativement notre courbe de résorption avec celle de ROMINGER-LELONG.

Nous terminons en exposant nos conclusions.

Epreuve intradermique à l'eau salée physiologique

AGE	NOMBRE		T. R. MOYEN	T. R. MAXIMUM
	DE CAS			
2 ans 1/2.....	6		32'	39'
2 ans 7 mois....	1		39'	39'
2 ans 10 mois....	1		39'	39'
3 ans	5		36'	43'
3 ans 1/2.....	5		37'	44'
3 ans 10 mois....	1		28'	28'
4 ans	4		38'	44'
4 ans 1 mois....	1		35'	35'
4 ans 6 mois....	2		40'	45'
4 ans 7 mois....	1		35'	35'
4 ans 8 mois....	6		43'	49'
4 ans 10 mois....	2		41'	43'
5 ans	9		41'	44'
5 ans 1 mois....	2		41'	44'
5 ans 6 mois....	6		43'	54'

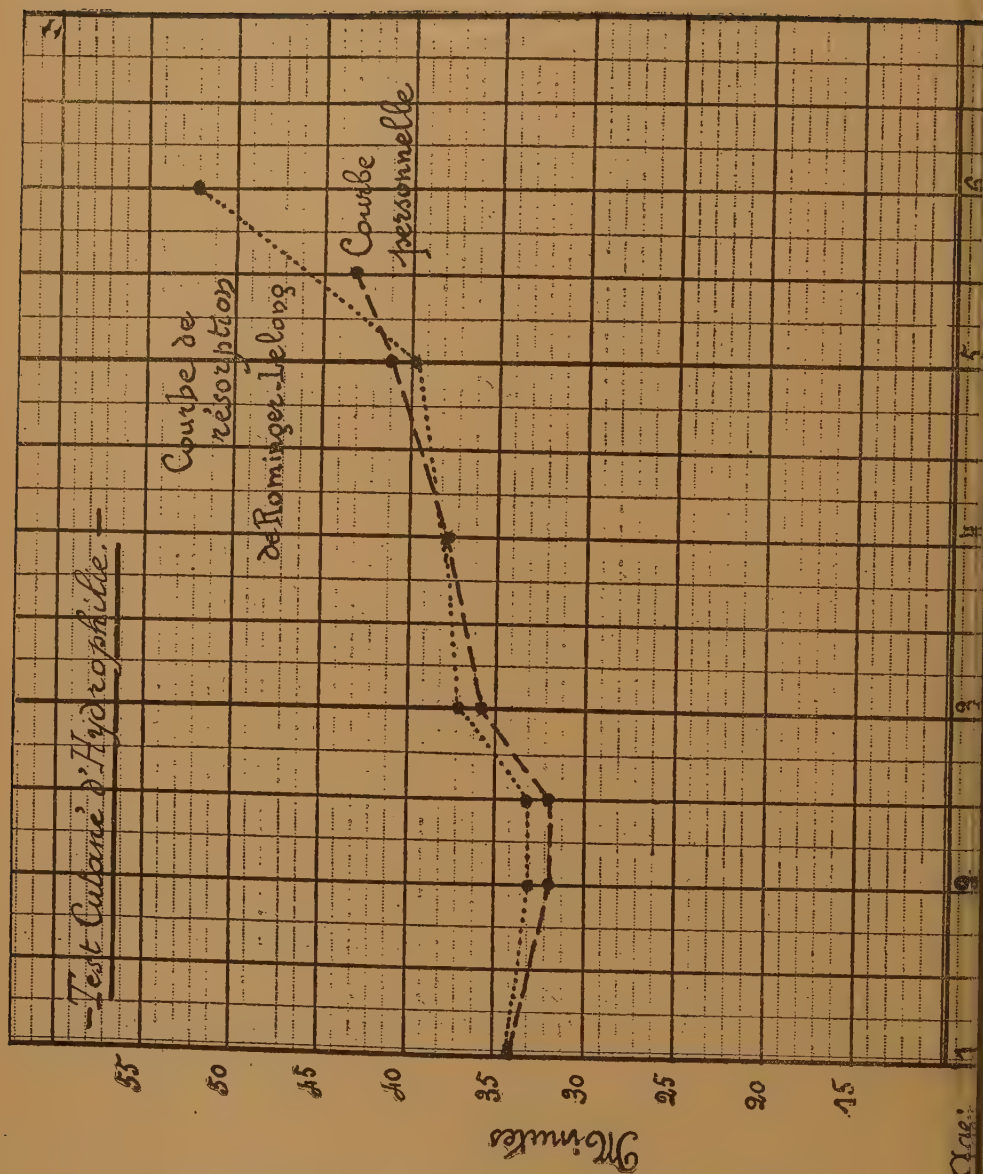
52 cas.

INFLUENCE DE L'AGE

Nos résultats (graphique I):

1° D'après notre étude, le temps de résorption moyen est de 32' à 2 ans et demi, de 36' à 3 ans, de 38' à 4 ans, de 41' à 5 ans et de 43' à 5 ans et demi.

2° Les chiffres que nous avons trouvé chez les 52 enfants pris comme témoins de nos recherches, concordent, d'une manière générale, avec ceux d'autres auteurs qui ont étudié antérieurement l'épreuve chez l'enfant normal, sur échelle moins large il est vrai; cependant, jusque 4 ans et demi, ils sont légèrement en-dessous de la courbe de ROMINGER-LELONG,



3° Le temps de résorption de l'eau salée physiologique, injectée dans le derme, selon la technique d'ALDRICH et

Mc CLURE, s'il est, chez l'enfant normal, variable avec l'âge, n'offre cependant pas une progression régulière avec l'âge, comme l'ont constaté LELONG et Mlle PÉTROVITCH chez le nourrisson.

CONCLUSIONS

Comme il découle de cette étude, le temps de résorption varie chez l'enfant normal, ne présentant aucun œdème, de 30 à 55' minutes environ. Cette large marge nous montre que, dans l'interprétation des résultats, il nous faut établir des catégories à limites suffisamment éloignées pour ne pas séparer artificiellement des cas cliniques très voisins.

Aussi, considérons-nous:

Des cas à disparition instantanée ou presque, de 0 à 5';

Des cas de durée très diminuée, de 5 à 20';

Des cas de durée diminuée, de 20 à 30';

Des cas normaux: quand la durée du temps de résorption dépasse 30' et se rapproche des moyennes indiquées plus haut, pour chaque âge.

CHAPITRE IV

Le Test d'Aldrich et Mc Clure dans les Œdèmes

L'œdème des tissus est un des symptômes morbides les plus anciennement connus. Aussi, au cours de nos différents stages dans les services hospitaliers, nous avons été frappé par la fréquence des cas d'œdèmes de toutes étiologies qu'on y rencontre. Le mécanisme physiopathologique des œdèmes, dominé cliniquement par le phénomène de la rétention chlorurée, reste un problème où se heurtent hypothèses de travail, lacunes et contradictions. Aussi, notre but n'est pas de traiter le problème de la pathogénie des œdèmes. Nous voudrions simplement rappeler en quelques mots qu'à côté des facteurs classiques et définitivement acquis (mécanique, cardiaque et sanguin, vasculaire, nerveux, rénal, pression osmotique des protéines du sérum, hépatique, endocriniens), la tendance actuelle des auteurs est d'admettre, dans la question si complexe de la pathogénie des œdèmes, l'intervention d'un facteur tissulaire. Ainsi, il y a un véritable *rôle d'appel des tissus pour l'eau*, une attraction hydrophilique.

L'orientation des recherches, vers les facteurs tissulaires de l'œdème, commence avec les progrès de la physico-chimie. C'est surtout à la suite des discussions des rapports du 19^e Congrès de Médecine qu'on s'est rendu compte qu'il ne faut pas négliger les phénomènes qui se passent dans l'intimité des tissus.

Déjà avant, ALDRICH et Mc CLURE ont cru trouver le moyen de faire la part qui revient aux tissus dans la production de l'œdème. L'intradermoréaction, proposée par ces deux auteurs, mesure l'avidité des tissus pour l'eau et c'est avec juste raison que M. LABBÉ l'appelle « test cutané d'hydrophilie ».

Si l'hydrophilie locale est accentuée, la boule artificielle créée disparaît rapidement; si l'hydrophilie est moindre et tend vers la normale, elle se maintient plus longtemps. On observe ainsi ce paradoxe apparent, mais très explicable, que chez des œdémateux, la boule d'œdème disparaît bien vite: leurs tissus « appellent l'eau », sont hydrophiles et la quantité supplémentaire introduite est immédiatement attirée dans les espaces lacunaires.

Nous avons appliqué le test d'ALDRICH et Mc CLURE à l'étude des œdèmes, principalement chez les cardiaques et néphritiques, qui en fournissent, certes, un contingent fort important, et accessoirement dans les dermopathies œdémateuses et les œdèmes cachectiques.

1° LE TEST D'ALDRICH ET Mc CLURE DANS LES AFFECTIONS CARDIAQUES

Déjà certains auteurs, LIAN, PUECH et VIAU, MERKLEN, WOLF et Mlle SCHNEIDER, BÉNET, avaient recherché le test d'ALDRICH et Mc CLURE chez les cardiaques et l'ont trouvé nettement positif, même aux endroits non œdématisés. D'après ces auteurs, on ne peut pas établir de proportionnalité entre le degré de l'insuffisance cardiaque et le degré d'accélération de la résorption de la boule d'œdème.

Aussi, il nous a paru sans intérêt d'émailler ce travail d'observations ornées de l'étiquette « personnelle » et qui

n'auraient fait qu'ajouter en nombre à toutes celles déjà publiées; nous n'en relatons à ce sujet que trois qui se rapportent à des cas d'espèces particuliers et nous semblent présenter, de ce fait, un intérêt de détail.

OBSERVATION I

Insuffisance mitrale d'origine rhumatismale, sans insuffisance cardiaque. Aucun œdème. Epreuve normale.

Lam... Jeanne, 4 ans.

Il s'agit d'une insuffisance mitrale, sans œdème, découverte au cours d'un examen systématique à propos d'une broncho-pneumonie pseudo-lobaire. Dans les antécédents on relève une broncho-pneumonie et du rhumatisme articulaire aigu.

Examen : *appareil respiratoire*: matité de la base gauche, souffle tubaire net sur toute l'étendue de la matité.

Appareil cardiaque: frémissement cataire, souffle systolique de la pointe en jet de vapeur avec irradiation dans l'aisselle.

Tous les autres appareils paraissent normaux.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

(aucun œdème)

Aux quatre membres : 40'.

OBSERVATION II

Endocardite rhumatismale, avec insuffisance cardiaque.

Temps de résorption d'abord très diminué. Rapidement améliorée par le traitement.

Faj... Edouard, 9 ans.

Début, il y a un mois environ par les phénomènes articulaires et une dyspnée.

Examen : Enfant bien constitué. 38°5, sueurs abondantes. Dyspnée violente. Gros œdème, des membres inférieurs surtout. Aucun élément rénal.

Appareil cardiaque : Cœur arythmique, souffle holosystolique extrêmement intense de toute la région cardiaque avec prédominance à l'apex, irradiant dans l'aisselle. Les autres appareils sont normaux.

Traitement intensif : salicylate et tonicardiaques.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

(le 21.6.34)

Membre supérieur droit (moins œdédiatié): 25'.

Membre infériur droit (très œdédiatié): 5'.

Le 2 juillet 34: membres supérieurs (sans œdème): 40'.
membres inférieurs (légèrement œdédiatiés): 25'.

OBSERVATION III

Asystolie irréductible avec gros œdème. Malgré le traitement, épreuve de plus en plus diminuée. Echec thérapeutique. Odv... Raymond, 12 ans.

Entre dans le service pour dyspnée intense et gros œdème. Dans les antécédents cardiopathie rhumatismale.

Examen : Œdèmes considérables, hydrothorax bilatéral, ascite. Dyspnée intense. Foie gros et douloureux. Albuminurie: 2 gr. Gros cœur: pointe bat dans le 7^e espace.

Double souffle systolique et diastolique au foyer aortique. T. A.: 11/7 (VAQUEZ).

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 13.5.34: Disparition instantanée aux membres inférieurs très œdédiatiés. Cependant, aux membres supérieurs moins œdédiatiés, on note: 5'. On institue le traitement habituel, très énergiquement, mais il ne cause aucune amélioration. D'un jour à l'autre, l'état du malade semble s'aggraver.

Le 20.5.34: Alors que les œdèmes semblent avoir encore augmenté, on note :

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

aux 4 membres : 0'.

Le 25.5.34: Le malade meurt brusquement, violemment cyanosé, en quelques secondes.

En résumé, l'étude de l'épreuve d'ALDRICH et MC CLURE dans ces trois cas de cardiopathie, nous a donné quelques renseignements intéressants:

Dans l'observation I, où il n'y a jamais eu d'œdèmes, la durée de l'épreuve est normale, tandis que dans l'observation III, où l'œdème est très important, le temps de résorption diminuait très notablement, se mesurant parfois par quelques secondes et devenant même égal à zéro.

Les observations II et III nous ont montré que la durée de l'épreuve varie toujours dans le même sens que l'importance de l'œdème: si l'œdème s'accroît, la diminution du nombre qui mesure l'épreuve s'accroît aussi (obs. III). Si l'œdème tend à disparaître, le nombre de minutes de l'épreuve s'élève et tend à redevenir normal (cas de l'observation II).

L'épreuve nous a été utile au point de vue pronostic dans l'observation III, où, malgré un traitement intensif, le temps de résorption diminuait et l'évolution fut fatale.

Au point de vue thérapeutique, l'épreuve nous a été utile dans l'observation II, où une médication visant la tonicité du cœur a suffi à améliorer le malade.

Enfin, dans l'observation I, l'épreuve nous a indiqué que les tissus n'avaient aucune tendance à faire des œdèmes et s'est opposée ainsi à l'hypothèse d'une atteinte de la musculature cardiaque.

2° LE TEST D'ALDRICH ET Mc CLURE DANS LES NEPHRITES

En dehors des auteurs initiaux, de CARDENAS, BÉNÉT, SCHULMAN et MAREK, ont étudié le test d'ALDRICH et Mc CLURE dans les néphrites et noté que, d'une manière générale: plus l'œdème est accentué, plus la disparition est rapide et inversement. Dans les œdèmes en voie de constitu-

tion, un temps de résorption réduit précède de plusieurs jours les signes cliniques de l'œdème et inversement.

Nos propres recherches ont porté sur 15 mas qui se décomposent comme suit: 3 néphrites albuminuriques sans œdème et 12 néphrites hydropigènes, dont une avec un syndrome humoral de néphrose lipoïdique.

OBSERVATION IV

Néphrite albuminurique simple d'origine rhino pharyngée. Aucun œdème, épreuve normale.

Lin... Louis, 5 ans.

Entré à l'hôpital pour une albuminurie légère, découverte fortuitement à propos d'une angine.

Examen : Aucun œdème. Albuminurie: 0,50, sans cylindres. Grosses amygdales. Les autres appareils paraissent normaux.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

A plusieurs reprises: membres supérieurs: 42'.

Membres inférieurs, 40'.

OBSERVATION V

Néphrite albuminurique d'étiologie inconnue. Aucun œdème. Test normal.

Buc... Jean, 10 ans.

Début, il y a 3 semaines, par fièvre élevée (39°-40°), vomissements, diarrhée.

Examen : Gros amaigrissement. P.: 19 kg. 900. Taille : 126 cm. Urines troubles, peu abondantes. Albuminurie: 0 gr. 40. Dans le culot: nombreux leucocytes polynucléaires très altérés, rares cellules rénales, nombreuses hématies et quelques cylindres hyalins et granuleux.

Urée dans le sang: 0,26.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 27.6.34 : Avant-bras droit: 54'

Avant-bras gauche : 54'.

Le 5.7.34 : Avant-bras droit : 56'.

Jambe droite : 55'.

OBSERVATION VI

Néphrite aiguë albuminurique, post angineuse. Aucun œdème.

Blan... Paul, 2 ans et demi.

Albuminurie notable: 3 gr. Dans le culot: quelques leucocytes polynucléaires altérés, assez nombreuses hématies.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 29.4.35 : Avant-bras droit: 33'

Jambe droite: 30'.

OBSERVATION VII

Néphrite albuminurique post angineuse.

Lind... Louis, 5 ans.

Entré pour albuminurie et céphalées frontales.

Examen : Légère bouffissure de la face. Léger œdème malléolaire. Albuminurie: 2 gr. Tous les autres appareils paraissent normaux.

Epreuve diminuée au début, mais revient rapidement à la normale, avant la disparition complète des œdèmes.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 20.4.34 : Avant-bras droit : 30'.

Malléole droite : 15'.

Jambe droite : 20'.

Le 23.4.34 : Membres supérieurs : 40'.

Membres inférieurs : 35'.

OBSERVATION VIII

Néphrite albuminurique d'étiologie inconnue. La durée de l'épreuve revient rapidement à la normale, avant la disparition complète des œdèmes.

Bon résultat thérapeutique.

Ric... Edmond, 5 ans.

Entré le 6.2.34 pour albuminurie massive et fièvre élevée (39°3).

Examen : Enfant pâle, bouffissure de la face, léger œdème des membres inférieurs.

Appareil urinaire: Urines foncées, peu abondantes.

Dans les urines: albumine 2 gr., rares cylindres hyalins, quelques cellules rénales, des leucocytes polynucléaires et quelques rares hématies intactes.

Cœur : 2° bruit éclatant. Les autres appareils paraissent normaux.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 6.2.34, à l'entrée : Membres supérieurs, 35'.

Membres inférieurs : 20'.

Le 18.2.34 : (Grosse amélioration par le régime déchloruré et les diurétiques).

Membres supérieurs : 40'.

Membres inférieurs : 38'.

(Malléoles encore œdématisées).

OBSERVATION IX

Néphrite hématurique avec œdème important. Etiologie inconnue. La durée de l'épreuve revient progressivement à la normale et parallèlement à la fonte des œdèmes. Bon résultat thérapeutique.

Thi... Georges, 7 ans. Entré pour œdème des membres inférieurs.

Examen : Œdèmes généralisés. 39°. Oligurie: 250 cc. Albuminurie: 7 gr. Clangor à la base. T. A.: 14/8 (VAQUEZ).

Mis au régime. Diurèse monte à 7-800 cc. Les œdèmes fondent et disparaissent complètement vers le 24.5.34. L'albuminurie diminue: 1,50.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 13.5.34 : Membres supérieurs : 32'.

Membres inférieurs : 20'.

Le 19.5.34 : Membres supérieurs : 45'.

Membres inférieurs : 40'.

Le 22.5.34 : Avant-bras droit : 5'.

Jambe droite : 44'.

OBSERVATION X

Néphrite chlorurémique et albuminurique d'étiologie
nue. L'épreuve revient rapidement à la normale. Bon résultat
thérapeutique.

Bon... Roger, 5 ans. Entré pour œdème des membres inférieurs ayant débuté dix jours avant et s'étant progressivement accusé.

Examen : Bouffissure du visage. Œdème généralisé. Albuminurie: 3 gr. Oligurie. Bruit de galop. Par le régime déchlorurée, les œdèmes fondent.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 7.1.34 : Avant-bras droit : 25'.

Jambe droite : 10'.

Le 11.1.34 : Avant-bras droit : 35'.

Jambe droite : 30'.

OBSERVATION XI

Néphrite albuminurique avec œdèmes généralisés. La durée de l'épreuve revient à la normale avant la disparition complète des œdèmes. Guérison.

Mor... François, 3 ans. Entré pour gros œdème survenu brusquement, il y a 6 mois, et qui n'a pas cédé depuis malgré le régime institué.

Examen : Œdèmes généralisés. Oligurie. Albuminurie: 1-2 gr. Présence de sang et de cylindres.

Dans le sang. Urée: 0,22. Cholestérine: 1,66. Protides: 40

S

gr. Sérine: 20 gr. Globuline: 20 gr. Rapport $\frac{S}{G} = 1$.

G

Régime déchloruré et thyroïde. Amélioration de l'état général et disparition des œdèmes.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 27.6.34 : Avant-bras droit : 15'.

Jambe droite : 2'.

Le 2.7.34 : Avant-bras droit : 25'.

Jambe droite : 18'.

Le 25.7.34 : Membres supérieurs : 36'.
Membres inférieurs : 35'.
(Encore œdématiés).

OBSERVATION XII

Néphrite azotémique. Membres inférieurs bouffis, épreuve seulement subnormale.

Ignaz... Edmond, 6 ans. Entré pour des phénomènes de rétention azotée.

Examen : Urines rares et troubles. Œdème malléolaire. Urée sanguine à 2,82.

Albuminurie : 3 gr., nombreuses hématies, quelques leucocytes polynucléaires très dégénérés, rares cellules rénales.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 4.5.34 : Jambe droite : 40'.
Avant-bras droit : 45'.

OBSERVATION XIII

Néphrite subaiguë azotémique et chlorurémique d'origine inconnue. Epreuve diminuée, mais revient vite à la normale. Bon pronostic.

Mor... Enzo, 8 ans.

Depuis le 15.1.35, albuminurie massive de 8-12 gr.

A l'entrée : Œdèmes généralisés, mais peu prononcés.

Dans les urines: ni cylindres, ni cellules rénales, ni hémoglobine. Urée sanguine : 0,70, puis au bout de quelques jours : 0,29.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 29.4.35 : Membre supérieur droit : 40'.
Membre inférieur gauche : 35'.

Le 11.5.35 : Membre supérieur gauche : 50'.
Membre inférieur droit : 45'.

OBSERVATION XIV

Néphrite azotémique et albuminurique. Léger œdème. Epreuve subnormale, mais revient à la normale avant la disparition complète des œdèmes.

Cheb... Georges, 4 ans. Entré dans le service pour grosse albuminurie découverte fortuitement au cours d'un examen médical à propos de diarrhée avec vomissements.

A l'entrée : Faciès bouffi. Poids: 17 kg. 100 (normal : 14,500). 37°2. Azotémie à 2,17. Albuminurie : 7 gr. (à l'Esbach).

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 2.4.35 : Membre supérieur droit : 35'.

Membres inférieurs : 30'.

Le 11.4.35 : Membres supérieurs : 40'.

Membres inférieurs : 35'.

(Membres inférieurs encore bouffis).

Le 19.4.35, on évacue le malade aux contagieux, pour rougeole, alors qu'il est déjà très amélioré.

OBSERVATION XV

Néphrite hématurique et albuminurique avec œdèmes généralisés. Epreuve très diminuée.

Tre... Micheline, 6 ans. Hospitalisée pour néphrite avec œdèmes généralisés afin de déterminer l'étiologie de l'affection.

Examen : Albuminurie : 4,50. 37°2. B. W. : négatif.

Dans l'urine : Nombreux leucocytes polynucléaires dégénérés, nombreuses hématies, nombreux cylindres hyalins, granuleux et épithéliaux.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 25.4.35 : Membre supérieur droit : 25'.

Membre inférieur droit : 10'.

Le 27.4.35, alors que l'état est stationnaire, le malade sort de l'hôpital.

OBSERVATION XVI

Néphrite chlorurémique et azotémique post angineuse. L'épreuve, primitivement très diminuée, varie parallèlement à l'œdème et reste ensuite stationnaire et l'œdème également.

Lor... Mario, 5 ans et demie.

Angine en août 1934 ; les jours suivants : albuminurie, hématuries et œdèmes.

Examen : Œdèmes généralisés très prononcés.

Dans l'urine : albumine 1,97 ; quelques polynucléaires ; cylindres granuleux.

Dans le sang : urée: 0,74; cholestérine: 1,06 ; albuminémie : 20 gr. Chlore : 6,67.

Après fluctuations, l'état demeure stationnaire.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 25.8.34 : Pied : 0' ; malléole: 2' ; jambes: 5' ; avant-bras : 10'.

Le 8.9.34 : Avant-bras droit : 25' ; jambe droite : 8' (œdèmes moins prononcés).

Le 15.9.34 : Membres supérieurs : 15' ;

Membres inférieurs: 5' (œdème plus accusé).

Le 21.9.34 : Membres supérieurs : 30' ;

Membres inférieurs: 22' (diminution nette des œdèmes).

Le 26.5.34 : Même résultat.

OBSERVATION XVII

Néphrite chlorurémique, azotémique et hypertensive post-angineuse.

Epreuve de plus en plus diminuée. Evolution rapidement fatale.

G... Pierre, 8 ans. Entré le 24.4.34, pour anasarque.

Examen : Œdèmes généralisés très prononcés. Hydrothorax double. Ascite. Bruit de galop dans la région mésocardiaque. Tachycardie à 135. T. A.: 14/9.

Oligurie: 400 cc. par 24 heures. Albuminurie: 7 gr. au litre. Prostation. Omnibulation. 38°8.

Dans le sang: urée: 1,82; Cholestérine: 2,59; Albuminémie:

S

56 gr.; Sérine: 34; Globuline: 22: Rapport : — = 1,55.

G

Examen du culot : Nombreux cylindres granuleux et cellules rénales.

Evolution : Les jours suivants, l'enfant mis au régime, les

œdèmes diminuent et la diurèse monte à 700 cc. Mais, à partir du 4 mai, l'état s'aggrave. La diurèse descend à 300 cc. Omnibulation de plus en plus profonde. Exitus le 29.5.34 dans le coma.

Dernier examen du 25.5.34, montre : urée, 1,49 ; cholestérine : 2,63.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 26.4.34 : Membres inférieurs : 5'

Membres supérieurs : 10'.

Le 2.5.34 : Membres inférieurs : 2'.

Membres supérieurs : 5'.

Le 18.5.34 : aux quatre membres : 0'.

OBSERVATION XVIII

Néphrite chlorurémique et azotémique avec syndrome humoral de néphrose. Gros œdèmes. Epreuve constamment très diminuée.

Bon... Lucien, 10 ans et demi.

Début par angine. Huit jours plus tard, bouffissure du visage, albuminurie puis œdèmes généralisés.

A l'entrée : Anasarque. Oligurie: 100 cc. Albuminurie: 8 grammes.

Dans le sérum sanguin : Albuminémie : 33 gr. Sérine :

S

26 gr. Globuline : 26 gr. Rapport — = 1.

G

Cholestérinémie : 2,91. Urée : 1,04.

Evolution : Après alternatives d'améliorations et aggravations, le malade voit ses œdèmes s'accroître. Actuellement, aggravation nette.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 3.4.35 : Membres supérieurs : 10'.

Membres inférieurs : 5'.

Le 28.4.35 : Membres supérieurs : 20'.

Membres inférieurs : 12' (légère amélioration).

Le 3.5.35 : Œdèmes extrêmement importants, aggravation nette.

Aux 4 membres: Résorption instantanée: 0',

Dans ces 15 cas, l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE nous a donné des renseignements forts intéressants.

Dans les observations IV, V, VI, où il n'y avait pas d'œdème, l'épreuve a été normale.

Dans les observ. VII, VIII, IX, XI, XIII, XV, XVI, XVII et XVIII, où il avait un œdème cliniquement appréciable, l'épreuve était toujours diminuée et se rapprochait parfois de zéro. D'une manière générale, plus l'œdème était accentué (obs. XV, XVI, XVII et XVIII), plus la disparition était rapide, et inversement (obs. XII et XIV).

Chez le malade de l'observation XVI, qui a présenté des alternatives d'apparition et de résorption des œdèmes, l'épreuve a toujours varié parallèlement.

Dans les observations VII, VIII, XI, XIV, l'épreuve est redevenue normale avant la disparition complète de l'œdème et nous a paru alors mériter la valeur d'un élément pronostique.

Dans l'observation XVI, l'état des œdèmes reste stationnaire et la durée de l'épreuve également.

Enfin, chez le grand œdémateux de notre observation XVII, où le temps de résorption diminuait de plus en plus, la réaction nous a paru avoir une signification pronostique défavorable.

3° LE TEST D'ALDRICH ET Mc CLURE DANS LES DERMOPATHIES ŒDEMATEUSES

Cette étude comprend 4 cas d'eczéma, 2 cas d'urticaire et 2 cas de maladie de QUINCKE, que nous nous permet-

tons de reproduire d'après un article de MERKLEN, WOLF et Mlle SCHNEIDER (1).

OBSERVATION XIX

Robert Hen..., 2 mois et demi. Eczéma suintant. Très amélioré.

Test d'Aldrich et Mc Clure.

T. R. : 12'.

OBSERVATION XX

Renée Ped..., 4 mois. Eczéma humide du tronc et des bras. Guéri.

Test d'Aldrich et Mc Clure

T. R. : 15'.

OBSERVATION XXI

Monique Thi..., 15 mois. Eczéma humide subaigu.

Test d'Aldrich et Mc Clure

T. R. : 15'.

OBSERVATION XXII

Michelle Rav..., 5 ans. Eczéma suintant.

Test d'Aldrich et Mc Clure

T. R. : 30'.

OBSERVATION XXIII

Charles Hub..., 5 ans. Urticaire avec prédominance aux membres supérieurs.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras : 15' ; Jambes : 25'.

(1) MERKLEN, WOLFF et Mlle SCHNEIDER. — Recherches sur le temps de résorption de la boule d'œdème provoquée intradermique. — *Bulletin de la Soc. Médicale des Hôp. de Paris*, 22.7.26, pages 1296-1300.

OBSERVATION XXIV

André Gel..., 2 ans 6 mois. Urticaire généralisé.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit : 16' ; Plaque d'urticaire : 2'.

OBSERVATION XXV

(de MERKLEN, WOLFF et Mlle SCHNEIDER)

Cedème de Quincke chez un garçon de 15 ans.

Test d'Aldrich et Mc Clure

T. R. : 90' au bras.

OBSERVATION XXVI

(de MERKLEN, WOLFF et Mlle SCHNEIDER)

Cedème de Quincke chez un homme de 20 ans.

Test d'Aldrich et Mc Clure

T. R. : 15' sur une plaque d'érythème au niveau du thorax et 15' aussi sur le bras qui est sain.

NOS RÉSULTATS

Chez nos quatre exzémateux, le temps de résorption s'est montré nettement inférieur à la moyenne correspondant à l'âge de l'enfant. Aussi, concluons-nous, que cette diminution du temps de résorption du sérum physiologique, correspondant à une hydrophilie accrue, traduit l'existence d'un trouble appréciable du métabolisme de l'eau chez les eczémateux.

Nos résultats concordent parfaitement avec ceux de RIBADEAU-DUMAS et ses collaborateurs (1). En effet, ces auteurs ont trouvé dans l'eczéma du nourrisson non seu-

(1) L. RIBADEAU-DUMAS, M. LÉVY, Y. DUPUY et S. MIGNON. — Les troubles du métabolisme de l'eau chez les nourrissons eczémateux, — *Le Nourrisson*, année 1929, p. 65-71,

lement des troubles du métabolisme hydrique extériorisés par l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE et la mesure de la teneur en eau du sérum, mais aussi une perturbation importante des protéines totales du sérum et des fractions protéiniques: albumine et globuline.

Nos résultats cadrent également avec les données de J. CATHALA sur les œdèmes du nourrisson (1). D'après cet auteur, certains états diathésiques sont susceptibles de prédisposer à l'œdème, ou le créer et, parmi ces états diathésiques constitutionnels, l'eczéma est de première importance.

En effet, chez nos eczémateux, nous avons été frappés par la pâleur et la bouffissure des téguments, qui ne gardaient cependant pas le godet et la constatation d'un temps de résorption diminué chez eux, nous a permis de confirmer l'existence d'un œdème léger, imperceptible cliniquement.

Dans nos deux cas d'urticaire, le temps de résorption s'est encore montré inférieur à la normale et correspond à une augmentation de l'hydrophilie tissulaire.

Quant à la maladie de QUINCKE, il ne nous a pas été donné d'avoir des cas personnels; aussi, nous nous garderons de conclure, afin de ne pas encourir le reproche de n'avoir pas basé notre argumentation sur des faits contrôlés.

Par ailleurs, MERKLEN, WOLF et Mlle SCHNEIDER, chez qui nous avons emprunté les deux cas relatés plus haut, trouvent eux-mêmes une hydrophilie normale dans le premier cas et très diminuée dans le deuxième.

(1) J. CATHALA. — Les œdèmes du nouveau-né et du nourrisson, in-rapport au VI^e Congrès des Pédiatres de langue française. — *Le Nourrisson*, année 1929, p. 367-371.

4° LE TEST D'ALDRICH ET Mc CLURE DANS LES CACHEXIES

OBSERVATION XXVII

Raymond Géo..., 5 ans. Cachexie d'origine infectieuse. Léger œdème du membre inférieur droit. Le membre inférieur gauche est indemne.

Le 25.5.35 : Epreuve d'Aldrich et Mc Clure.

	DROITE	GAUCHE
Dos du pied.....	0	5
Malléoles	0	5
Jambes.	1	25
Avant-bras.	25	35

Le 27.5.35 : L'œdème apparaît au membre inférieur gauche et s'accentue à droite. Exitus le 29.5.35.

Quatre jours à l'avance, alors que le pied gauche n'avait aucun œdème, cliniquement appréciable, les tissus de cette région présentaient une hydrophile très accrue.

5° DE L'INTERET DU TEST D'ALDRICH ET Mc CLURE DANS LES ŒDEMES

I. — DE L'INTÉRÊT DU TEST D'ALDRICH ET Mc CLURE POUR LE DIAGNOSTIC DES ŒDEMES

Nos observations démontrent un premier fait indiscutable et constant: la durée de l'épreuve est toujours diminuée lorsqu'il y a un œdème appréciable cliniquement. Cette constatation, que nous avons toujours vérifiée, nous paraît devoir être admise comme une règle générale.

Réciproquement, nous avons toujours trouvé un temps de résorption normale chez les sujets qui n'avaient pas d'œdème, et qui n'avaient pas de raisons d'en faire.

Par suite, nous devons admettre qu'un temps de résorption normal s'oppose absolument à l'hypothèse d'un œdème tandis qu'un temps de résorption diminué indique nécessairement un œdème.

Cependant, à plusieurs reprises, nous avons trouvé un temps de résorption diminué chez des malades (néphritiques) qui n'avaient pas d'œdème cliniquement apparent. Chez ces malades, il n'y avait pas de changement de consistance de leurs tissus tel qu'on puisse, par la pression du doigt, contre un point d'appui osseux par exemple, déterminer dans leurs tissus la formation d'un godet plus ou moins persistant.

Mais, quelques jours après la constatation du temps de résorption abaissé, les signes cliniques de l'œdème se manifestaient. Chez ces malades, dont les œdèmes étaient en voie de formation, un temps de résorption réduit précédait de plusieurs jours les signes cliniques d'œdème. Le pré-œdème peut être ainsi mis en évidence. Ce fait est d'une importance considérable.

D'autre part, ramener la constatation d'un œdème à celle d'un godet, c'est accorder beaucoup trop d'importance à un procédé très imprécis. Aussi, chaque fois que nous avons étudié un œdème donnant facilement le godet, le temps de résorption était très diminué, souvent compris entre 0 et 10' et dépassant très rarement 15'.

Cette marge comprise entre 15' et le temps normal moyen correspondant à chaque âge permettrait de déceler un œdème que le procédé du godet ne nous permettrait pas de reconnaître. L'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE aurait donc l'avantage, non seulement de confirmer l'existence d'un œdème net facile à constater, mais aussi de

mettre en évidence un œdème léger, encore à l'état d'ébauche, imperceptible cliniquement, un pré-œdème.

II. — DE L'INTÉRÊT DU TEST D'ALDRICH ET MC CLURE POUR LE PRONOSTIC DES ŒDÈMES

Puisque l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE peut nous servir à faire le diagnostic positif de l'œdème et surtout du préœdème, puisqu'elle objective parfaitement le degré d'infiltration tissulaire, elle nous permet de suivre attentivement l'évolution d'un œdème, d'en redouter l'augmentation, d'en espérer la disparition. A l'appréciation subjective de la variation de profondeur du godet, elle substitue la variation d'un nombre de minutes très facile à obtenir et à conserver.

L'ensemble de nos observations nous paraît bien démonstratif à cet égard. C'est toujours avec les œdèmes les plus importants que nous avons noté les temps de résorption les plus faibles, tandis que les infiltrations les moins accusées s'accompagnaient de temps de résorption peu éloignés de la normale. De plus, chaque fois que nous avons pu voir des œdèmes augmenter ou diminuer d'importance, le temps de résorption s'est modifié parallèlement.

Dans une observation (obs. XVI), nous avons remarqué le parallélisme parfait des variations de l'œdème et du temps de résorption.

L'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE mérite donc bien d'être considérée comme un élément pronostique très important des divers œdèmes.

L'importance d'un œdème n'est pas toujours proportionnelle à la gravité de l'affection causale. Dans les néphrites, par exemple, les accidents les plus graves, les accidents urémiques, ne s'accompagnent que rarement d'œdèmes et

même, dans les néphrites hydropigènes, l'importance de l'œdème ne varie pas toujours en même temps que le taux de l'albuminurie.

De même, des affections cardiaques graves, mortelles, peuvent évoluer sans aucun œdème.

Il n'en est pas moins vrai que l'apparition d'un œdème chez un malade n'est jamais considéré comme un élément de pronostic favorable. Au contraire, la diminution d'un œdème est le plus souvent un signe d'amélioration de la maladie en cours.

Aussi, avons-nous porté un pronostic favorable chez ceux de nos malades où le temps de résorption se rapprochait rapidement de la normale, entr'autres:

Le cardiaque de notre observation II;

Les néphritiques des observations VII, VIII, X, XI et XIII.

Si, au contraire, malgré un traitement énergique, le temps de résorption reste stationnaire ou diminue, si satisfaisant que soit le tableau clinique, on peut affirmer que cette diminution a une signification pronostique défavorable. Telle était la situation chez le malade de l'observation III.

L'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE est donc, à notre avis et à celui de BÉNET susceptible de continuer à dicter le pronostic de l'œdème et, en partie, le pronostic de l'affection en cause, sur des résultats objectifs et moins sur des impressions variables avec les observateurs.

III. — DE L'INTÉRÊT DU TEST D'ALDRICH ET Mc CLURE POUR LA CONDUITE THÉRAPEUTIQUE DES ŒDÈMES

Après ce que nous en avons dit au sujet du diagnostic de l'œdème, de son pronostic et de celui de l'affection cau-

sale, l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE nous semble devoir être très intéressante au point de vue du traitement.

En permettant de suivre jour par jour l'évolution d'un œdème, elle devient un excellent procédé de contrôle de l'efficacité des thérapeutiques instituées. Ceci a d'autant plus d'intérêt que le traitement des œdèmes habituellement rencontrés en clinique infantile (cardiaques, néphritiques) se fait au moyen de médicaments très actifs et souvent dangereux (tonicardiaques, diurétiques) et de régimes pas toujours inoffensifs.

Les tonicardiaques administrés à doses trop élevées occasionnent des accidents à symptomatologie si nette qu'il est impossible de ne pas les remarquer. De plus, si l'on rapproche à l'excès les périodes d'administration des tonicardiaques, un autre accident ne tarde pas à se manifester: la résistance, l'accoutumance de l'organe aux médicaments, qui se traduit par l'inefficacité progressive de ces derniers. Une défaillance brutale du myocarde risque alors de ne plus pouvoir être soignée assez énergiquement. Une épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE, répétée de temps en temps, aurait indiqué au médecin les périodes où le cœur avait le plus besoin d'être soutenu, du moins chez les insuffisants cardiaques à type périphérique, avec œdèmes, qui ont alors un temps de résorption diminué, alors que les cardiaques non œdémateux, c'est-à-dire à type pulmonaire, hépatique ou rénal d'insuffisance cardiaque ont un temps de résorption normal (GUGGENHEIMER et HIRSCH).

Elle lui aurait montré aussi que chez un cardiaque, à la moindre alerte, il ne faut pas donner aveuglément des médicaments dangereux, alors qu'un traitement plus anodin peut suffire.

Dans les néphrites, depuis que nous connaissons le rôle que la rétention des chlorures au niveau des épithéliums rénaux malades, joue dans la pathogénie de l'œdème rénal, la constatation de l'albumine et de l'œdème, entraîne chez la plupart des médecins, comme par un réflexe, l'établissement du régime dechloruré pendant de très longues périodes. Mais, si le régime déchloruré constitue une médication pathogénique s'adressant directement au symptôme œdème, il n'est pas toujours sans inconvénients.

En effet, depuis quelques années, de nombreux auteurs ont attiré l'attention sur les inconvénients du régime déchloruré trop longtemps appliqué. La question de l'azotémie par manque de sel a fait admettre la notion qu'il y a un moment où le régime sans sel peut devenir nocif. Il y a peut-être dans l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE le moyen de saisir le moment où le régime sans sel cesse d'être utile.

L'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE permet donc de juger de l'efficacité des thérapeutiques appliquées, surtout lorsqu'elles agissent sur l'hydratation tissulaire (médication diurétique, régime déchloruré).

CHAPITRE V

Le Test d'Aldrich et Mc Clure dans les Maladies du Sang

1^o Le Test d'Aldrich et Mc Clure dans le Lymphatisme

Il est établi, selon l'opinion unanime, que les lymphatiques sont des individus généralement affectés de troubles plus ou moins profonds, du métabolisme de l'eau. Déjà certains auteurs, LUST, de CARDENAS, s'étaient appliqués à mettre en évidence ces troubles du métabolisme de l'eau dans le lymphatisme, mais, dans leurs recherches, les différences qu'ils obtenaient avec les enfants normaux étaient peu marquées.

Pour LEDERER, elles proviendraient uniquement du genre d'alimentation.

Etant donné que ces recherches datent d'avant-guerre, M. le Professeur CAUSSADE et nous-même, nous nous sommes demandés à notre tour si, en nous adressant aux méthodes les plus nouvelles, il ne nous serait pas possible de *mettre en évidence* aujourd'hui, ces perturbations de l'équilibre hydrique chez les lymphatiques.

Nous avons fait appel à l'épreuve intradermique à l'eau salée physiologique d'ALDRICH et Mc CLURE, véritable exploration du métabolisme hydrique.

Nous avons étudié, sous la direction et dans le service de l'Hspice J.-B. Thierry de M. le Professeur CAUSSADE,

vingt enfants, âgés de 2 à 6 ans, âges auxquels le lymphatisme est généralement le mieux développé. Ils comprenaient douze garçons et huit filles, présentant tous les attributs que l'on s'accorde actuellement à considérer comme symptômes de lymphatisme.

Afin de donner à nos résultats la plus grande signification possible, nous avons surtout recherché des « lymphatiques purs », c'est-à-dire des enfants n'offrant d'autres symptômes ou d'autres désordres que ceux que provoque l'hyperplasie diffuse des tissus lymphatiques.

Quelques-uns cependant étaient atteints de rachitisme léger; mais il n'y avait parmi eux ni tuberculeux évolutifs, ni dermopathes.

Tous les enfants soumis à notre étude ont été choisis non seulement dans le même hôpital, mais dans la même division de malades. Ils vivaient donc tous dans des conditions de milieu absolument identiques et étaient soumis au même régime, ce qui nous a permis d'éliminer l'influence des facteurs d'ordre hygiénique et alimentaire.

En outre, nous avons étudié parallèlement dix enfants du même âge, normaux, traités dans le même hôpital pour des affections bénignes, sans rapport avec le lymphatisme, ou gardés à la formation simplement pour des raisons sociales; ces enfants vivaient exactement dans les mêmes conditions que les lymphatiques.

Cette étude comparative nous a été précieuse; elle nous a permis d'étalonner les résultats que nous allions obtenir chez les lymphatiques.

Nous allons tout d'abord donner la liste des sujets étudiés en les accompagnant d'une « fiche » de renseignements où nous signalons le diagnostic à l'entrée, le poids,

la taille, les résultats de la cuti-réaction qui a été pratiquée systématiquement, les particularités qui ont d'avantage attiré notre attention chez les lymphatiques, enfin les valeurs de l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE, pratiquée deux fois sur chaque enfant, à quelques jours d'intervalle et sur les deux bras.

Il nous a semblée plus logique de procéder de cette façon, afin d'éviter une description générale pour tous nos sujets lymphatiques, dont le diagnostic se fait surtout par une impression d'ensemble, d'après l'habitus du sujet.

Nous résumons ensuite nos résultats en les accompagnant d'un graphique où l'on peut étudier comparative-ment les valeurs du temps de résorption, trouvées chez les enfants témoins et chez les lymphatiques, avec celles de ROMINGER-LELONG.

Nous terminons en exposant nos conclusions.

OBSERVATIONS

ENFANTS TEMOINS (normaux)

OBSERVATION XXVIII

Christian Cam..., 2 ans, 5 mois. Entré pour pyodermite. Guéri. Poids: 9 kg. 200. Taille: 0 m. 79. Cuti-réaction: négative.

Epreuve d'Aldrich et Mc Clure

Le 14.3.34: Avant-bras droit: 22'

Avant-bras gauche: 19'

Le 20.3.34: Avant-bras droit: 22'

Avant-bras gauche: 22'

T. R. M.: 21'

OBSERVATION XXIX

Edouard Ans..., 2 ans, 7 mois. Entré pour raisons sociales.
Poids: 11 kg. 400. Taille: 0 m. 81. Cuti-réaction: négative.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 14.3.34: Avant-bras droit: 40'.

Avant-bras gauche: 38'.

Le 20.3.34: Avant-bras droit: 40'.

Avant-bras gauche: 39'.

T. R. M.: 39'.

OBSERVATION XXX

Jean Ren..., 2 ans, 10 mois. Entré pour impétigo. Guéri.
Poids: 13 kg. Taille: 0 m. 88. Cuti : négative.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 14.3.34: Avant-bras droit: 30'.

Avant-bras gauche: 29'.

Le 20.3.34: Avant-bras droit: 30'.

Avant-bras gauche: 29'.

T. R. M.: 29'.

OBSERVATION XXXI

Raymond Vil..., 3 ans, 3 mois. Entré pour pyodermite.
Guéri. Poids: 13 kg. 700. Taille: 0 m. 93. Cuti: négative.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 14.3.34: Avant-bras droit: 35'.

Avant-bras gauche: 32'.

Le 20.3.34: Avant-bras droit: 33'.

Avant-bras gauche: 33'.

T. R. M.: 33'.

OBSERVATION XXXII

Pierre Pil..., 3 ans, 10 mois. Entré pour impétigo. Quéri,
Poids: 13 kg. 700. Taille: 0 m. 98. Cuti: négative,

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 14.3.34: Avant-bras droit: 27'.

Avant-bras gauche: 29'.

Le 20.3.34: Avant-bras droit: 27'.

Avant-bras gauche: 29'.

T. R. M.: 28'.

OBSERVATION XXXIII

Jean And..., 4 ans, 1 mois. Entré, convalescent de pleurésie.
Poids: 14 kg. 300. Taille: 0 m. 90. Cuti: positive.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 14.3.34: Avant-bras droit: 35'.

Avant-bras gauche: 35'.

Le 20.3.34: Avant-bras droit: 34'.

Avant-bras gauche: 36'.

T. R. M.: 35'.

OBSERVATION XXXIV

Jean Sib..., 4 ans, 7 mois. Entré pour hypotrophie. Poids:
12 kg. 500. Taille: 0 m. 91. Cuti:négative.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 14.3.34: Avant-bras droit: 36'.

Avant-bras gauche: 35'.

Le 20.3.34 : Avant-bras droit: 35'.

Avant-bras gauche: 35'.

T. R. M.: 35'.

OBSERVATION XXXV

Maurice Mun..., 5 ans, 1 mois. Entré pour débilité mentale.
Poids: 17 kg. Taille: 1 m. 06. Cuti: positive.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 14.3.34: Avant-bras droit: 39'.

Avant-bras gauche: 38',

Le 20.3.34: Avant-bras droit: 40'.
Avant-bras gauche: 38'.
T. R. M.: 39'.

OBSERVATION XXXVI

Charles Mun..., 5 ans, 6 mois. Entré pour hémiplégie gauche spastique. Poids: 19 kg. 100. Taille: 1 m. 04. Cuti:négative.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 14.3.34: Avant-bras droit: 26'.
Avant-bras gauche: 18'.
Le 20.3.34: Avant-bras droit: 26'.
Avant-bras gauche: 18'.
T. R. M.: 22'.

OBSERVATION XXXVII

Jean Tho..., 5 ans, 6 mois. Entré pour impétigo. Guéri. Poids: 16 kg. 200. Taille: 1 m. 20. Cuti-positive.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 14.3.34: Avant-bras droit: 31'.
Avant-bras gauche: 30'.
Le 20.3.34: Avant-bras droit: 30'.
Avant-bras gauche: 30'.
T. R. M.: 30'.

ENFANTS LYMPHATIQUES

OBSERVATION XXXVIII

Marguerite Wal..., 2 ans, 5 mois. Entrée pour lymphatisme. Poids: 9 kg. Taille: 0 mfl 76. Cuti: positive.

Examen: Bouffissure de la face. Conjonctivite et blépharite. Rhinite chronique. Hypertrophie des amygdales.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 16.3.34: Avant-bras droit: 42'.
Avant-bras gauche: 42'.

Le 22.3.35: Avant-bras droit: 42'.
Avant-bras gauche: 41'.
T. R. M.: 42'.

OBSERVATION XXXIX

Jean Mai..., 2 ans, 7 mois. Entré pour adénopathie. Poids: 9 kg. 800. Taille: 0 m. 81. Cuti: positive.

Examen: Aspect lymphatique. Bouffissure de la face. Chairs molles. Nombreux ganglions hypertrophiés du cou et des aines.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 15.3.34: Avant-bras droit: 17'.
Avant-bras gauche: 17'.
Le 20.3.34: Avant-bras droit: 17'.
Avant-bras gauche: 17'.
T. R. M.: 17'.

OBSERVATION XL

Jeanne Fou..., 2 ans, 8 mois. Entrée pour hypotrophie. Poids: 9 kg. 900. Taille: 0 m. 81. Cuti: négative.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 16.3.34: Avant-bras droit: 18'.
Avant-bras gauche: 18'.
Le 22.3.34: Avant-bras droit: 17'.
Avant-bras gauche: 18'.
T. R. M.: 18'.

OBSERVATION XLI

Louis Corn..., 2 ans, 8 mois. Entré pour pyodermite. Poids: 10 kg. 400. Taille: 0 m. 79. Cuti: positive.

Examen: Aspect lymphatique. Bouffissure et pâleur de la face. Dacriocystite gauche. Ganglions cervicaux hypertrophiés. Légère hypertrophie des amygdales.

Test d'Aldrich et Mc Clure

- Le 15.3.34: Avant-bras droit: 25'.
Avant-bras gauche: 27'.
Le 20.3.34: Avant-bras droit: 26'.
Avant-bras gauche: 27'.
T. R. M.: 26'.

OBSERVATION XLII

Gaston Mar..., 2 ans 8 mois. Entré pour scrofule. Poids: 11 kg. 100. Taille: 0 m. 80. Cuti: positive.

Examen. Aspect lymphatique. Bouffissure de la face. Cicatrices d'écrouelles de chaque côté du cou. Polymicroadénopathie généralisée. Lèvre supérieure épaisse.

Test d'Aldrich et Mc Clure

- Le 15.3.34: Avant-bras droit: 31'.
Avant-bras gauche: 30'.
Le 20.3.34: Avant-bras droit: 30'.
Avant-bras gauche: 30'.
T. R. M.: 30'.

OBSERVATION XLIII

Marguerite Lar..., 2 ans 10 mois. Poids: 10 kg. 500. Taille: 0 m 82. Cuti: positive.

Examen: Aspect lymphatique. Hypertrophie des ganglions du cou et des amygdales. Eczéma de la face. Rhinite chronique.

Test d'Aldrich et Mc Clure

- Le 16.3.34: Avant-bras droit: 35'.
Avant-bras gauche: 33'.
Le 22.3.34: Avant-bras droit: 35'.
Avant-bras gauche: 34'.
T. R. M.: 34'.

OBSERVATION XLIV

Gabriel Tho..., 3 ans. Entré pour impétigo. Poids: 8 k. 100. Taille: 0 m. 70. Cuti: négative.

Examen: Aspect lymphatique. Grosse hypotrophie. Nombreux ganglions du cou et des aines. Eczéma des oreilles et du cuir chevelu. Rhinites fréquentes.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 15.3.34: Avant-bras droit: 28'.

Avant-bras gauche: 30'.

Le 20.3.34: Avant-bras droit: 29 minutes.

Avant-bras gauche: 29'.

T. R. M.: 29'.

OBSERVATION XLV

Henri Jos..., 3 ans, 2 mois. Entré pour lymphatisme. Poids: 13 kg. Taille: 0 m. 89. Cuti: positive.

Examen: Bouffissure et pâleur de la face. Hypotonie des muscles. Polyadénie. Hypertrophie des amygdales.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 15.3.34: Avant-bras droit: 30'.

Avant-bras gauche: 32'.

Le 20.3.34: Avant-bras droit: 32'.

Avant-bras gauche: 34'.

T. R. M.: 32'.

OBSERVATION XLVI

Charles Har..., 3 ans 7 mois. Entré pour lymphatisme. Poids: 11 k. 300. Taille: 0 m. 89. Cuti: négative.

Examen: Bouffissure de la face. Lèvre supérieure hypertrophiée. Rhinites et otorrhées à répétition.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 15.3.34: Avant-bras droit: 30'.

Avant-bras gauche: 30'.

Le 20.3.34: Avant-bras droit: 24'.
Avant-bras gauche: 24'.
T. R. M.: 27'.

OBSERVATION XLVII

Guy Sto..., 3 ans 7 mois. Entré pour lymphatisme. Poids: 12 k. 400. Taille: 0 m. 82. Cuti: positive.

Examen: Ganglions hypertrophiés du cou et des aines. Rate perceptible à la palpation. Rhinite chronique. Tendance à l'eczéma.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 15.3.34: Avant-bras droit: 30'.
Avant-bras gauche: 28'.
Le 20.3.34: Avant-bras droit: 30'.
Avant-bras gauche: 29'.
T. R. M.: 29'.

OBSERVATION XLVIII

Paul Den..., 3 ans, 9 mois. Entré pour lymphatisme. Poids: 12 kg. 300. Taille: 0 m. 85. Cuti: négative.

Examen: Hypertrophie des amygdales et des ganglions cervicaux. Front olympien. Tendance à l'eczéma.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 15.3.34: Avant-bras droit: 32'.
Avant-bras gauche: 32'.
Le 20.3.34: Avant-bras droit: 30'.
Avant-bras gauche: 30'.
T. R. M.: 31'.

OBSERVATION XLIX

Jeannine Gla..., 3 ans, 10 mois. Entrée pour raisons sociales. Poids: 13 kg. 700. Taille: 0 m. 90. Cuti: positive.

Examen: Aspect lymphatique. Tissus mous. Hypotonie musculaire. Polyadénie.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 16.3.34: Avant-bras droit: 11'.

Avant-bras gauche: 12'.

Le 22.3.34: Avant-bras droit: 17'.

Avant-bras gauche: 17'.

T. R. M.: 14'.

OBSERVATION L

Colette Ren..., 3 ans, 10 mois. Entrée pour coxa-vara. Poids: 10 kg. 500. Taille: 0 m. 83. Cuti: positive.

Examen: Aspect lymphatique. Ganglions hypertrophiés du cou et des aines. Lèvre supérieure épaisse.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 16.3.34: Avant-bras droit: 28'.

Avant-bras gauche: 30'.

Le 22.3.34: Avant-bras droit: 29'.

Avant-bras gauche: 30'.

T. R. M.: 29'.

OBSERVATION LI

André Mar..., 4 ans. Entré pour hypotrophie: Poids: 13 kg. 300. Taille: 0 m. 96. Cuti: positive.

Examen: Aspect lymphatique. Polyadénie. Lèvre supérieure hypertrophiée. Coryza chronique. Hypertrophie des amygdales.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 15.3.34: Avant-bras droit: 23'.

Avant-bras gauche: 25'.

Le 20.3.34: Avant-bras droit: 24'.

Avant-bras gauche: 25'.

T. R. M.: 24'.

OBSERVATION LII

Lucienne Vos..., 4 ans. Entrée pour lymphatisme. Cuti-réaction: négative.

Examen: Bouffissure de la face. Nombreux ganglions du cou et des aines. Lèvre supérieure épaisse. Amygdalectomie.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 16.3.34: Avant-bras droit: 30'.

Avant-bras gauche: 30'.

Le 22.3.34: Avant-bras droit: 29'.

Avant-bras gauche: 30'.

T. R. M.: 30'.

OBSERVATION LIII

Andre Fou..., 4 ans, 2 mois. Entré pour eczéma et impétigo. Poids: 14 kg. 500. Taille: 0 m. 95. Cuti: négative.

Examen: Aspect lymphatique. Pâleur de la face. Polyadénie. Hypertrophie des amygdales. Rhinite chronique.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 15.3.34: Avant-bras droit: 34'.

Avant-bras gauche: 35'.

Le 20.3.34: Avant-bras droit: 34'.

Avant-bras gauche: 34'.

T. R. M.: 34'.

OBSERVATION LIV

Marceau Ché..., 4 ans, 6 mois. Entré pour anémie. Poids: 12 kg. 700. Taille: 0 m. 91. Cuti: négative.

Examen: Aspect lymphatique. Pâleur de la face. Micro-adénopathie généralisée. Hypotonie musculaire. Amygdales volumineuses.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 15.3.34: Avant-bras droit: 43'.

Avant-bras gauche: 43'.

Le 20.3.34: Avant-bras droit: 42'.
Avant-bras gauche: 44'.
T. R. M.: 43'.

OBSERVATION LV

Pierre Ada..., 5 ans, 10 mois. Entré pour raisons sociales.
Poids: 13 kg. 100. Taille: 1 m. 01. Cuti: négative.

Examen: Aspect lymphatique. Micropolyadénie. Hypotonie musculaire.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 15.3.34: Avant-bras droit: 31'.
Avant-bras gauche: 31'.
Le 20.3.34: Avant-bras droit: 28'.
Avant-bras gauche: 29'.
T. R. M.: 30'.

OBSERVATION LVI

Jacques Clé..., 6 ans. Poids: 13 kg. 700. Taille: 1 m. 05.
Cuti: positive.

Examen: Aspect lymphatique. Bouffissure et pâleur de la face. Lèvre supérieure épaisse. Ganglions du cou et des aines hypertrophiés. Sueurs abondantes.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 15.3.34: Avant-bras droit: 29'.
Avant-bras gauche: 30'.
Le 20.3.34: Avant-bras droit: 30'.
Avant-bras gauche: 30'.
T. R. M.: 30'.

OBSERVATION LVII

Georgette Ché..., 6 ans. Entrée pour lymphatisme. Cuti-réaction: positive.

Examen: Faciès bouffi. Tissus mous et infiltrés. Ganglions du cou et des aines hypertrophiés.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Le 16.3.34: Avant-bras droit: 40'.

Avant-bras gauche: 41'.

Le 22.3.34: Avant-bras droit: 40'.

Avant-bras gauche: 41'.

T. R. M.: 40'.

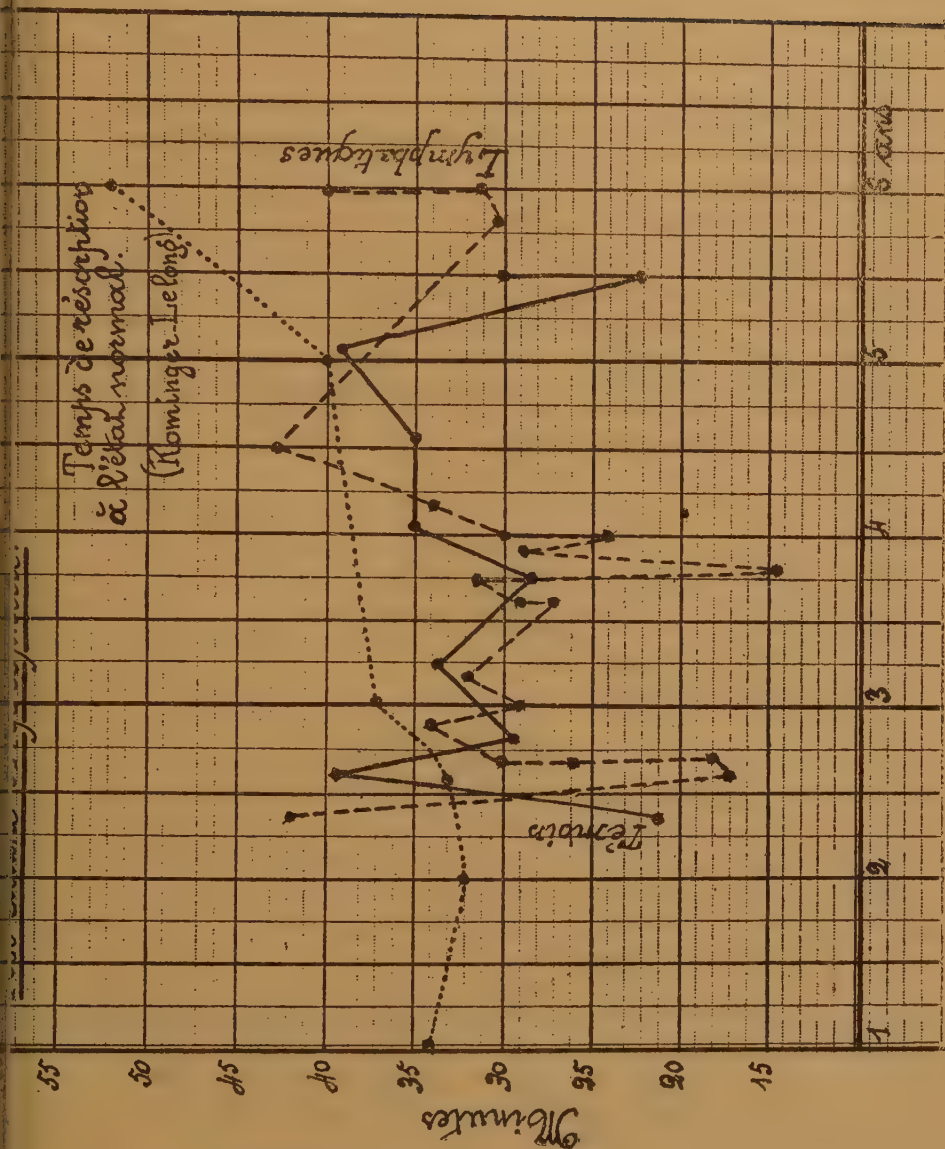
Nos résultats: (Voir graphique II, page 67.)

1° Les témoins de nos recherches sont pour l'immense majorité largement en-dessous de la courbe de résorption de ROMINGER-LELONG; leurs temps de résorption offrent une progression moins régulière avec l'âge;

2° Les lymphatiques sont pour la grande majorité en-dessous de la courbe de résorption des témoins (normaux) puisqu'ils ont résorbé leur boule d'œdème plus vite que ces derniers, dans treize cas sur vingt.

3° Les lymphatiques sont pour l'immense majorité largement en-dessous de la courbe de résorption de ROMINGER-LELONG, puisque, dans dix-huit cas sur vingt, celle des lymphatiques est restée largement en-dessous; pas plus que celle des enfants témoins, elle n'a paru influencée franchement par l'âge.

Conclusion. — Il y avait donc hydrophilie du derme généralement augmentée chez les lymphatiques, ce qui concorde admirablement avec la grande richesse du réseau lymphatique de la peau de ces individus. (Professeur CAUSADE.)



2° Le Test d'Aldrich et Mc Clure dans les Anémies

Les documents originaux qui ont servi à cette étude sont constitués par trois observations qui se décomposent comme suit:

2 anémies communes;

1 anémie pernicieuse avec agranulocytose.

Nous nous permettons, en outre, de reproduire les résultats d'une observation de RIBADEAU-DUMAS et Mlle TISSERAND (1), où il s'agissait d'une anémie grave de type pseudo-leucémique. A notre connaissance, c'est le seul cas d'anémie publié jusqu'à présent.

OBSERVATION LVIII

Charles Gér..., 3 ans. Anémie secondaire simple. Guérie.
Globules rouges au mmcc.: 3.160.000.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 25'.

Avant-bras gauche: 24'.

OBSERVATION LIX

Louis Ger..., 5 ans. Anémie commune d'étiologie inconnue.

Examen du sang: Globules rouges au mmcc.: 2.360.000;
globules blancs: 8.400 au mmcc. Hémoglobine au litre: 48 gr.; valeur globulaire: 0,72.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 20'.

Avant-bras gauche: 20'.

(1) RIBADEAU-DUMAS et Mlle TISSERAND. — Etude sur la résorption du sérum chez les enfants atteints d'affections diverses avec dénutrition. (Soc. Méd. des Hôp. 1925, p. 1037).

OBSERVATION LX

Faustina Ben..., 8 ans et demi. Anémie aplastique avec agranulocytose. Evolution fatale.

Début par angine, s'accompagnant rapidement d'une fièvre élevée aux environs de 39°5, de prostration, d'adynamie et de selles noires.

Examen: Symptômes généraux de l'anémie, très accusés. Angine ulcéro-nécrotique. Absence de Loeffler. L'examen des différents organes est négatif.

Examen hématologique: chiffre globulaire: 910.000 au mmcc. Aucune altération globulaire; absence de globules nucléés. Chute considérable du chiffre des leucocytes (3.600 au mmcc.), avec quasi disparition des polynucléaires neutrophiles (10 %). Bref, grand syndrome de dégénérescence aiguë du sang constitué par la déglobulisation, l'agranulocytose et les hémorragies intestinales. Ce syndrome hématologique, joint à l'angine ulcéro-nécrotique et au syndrome infectieux grave de la malade, réalise dans l'ensemble la maladie très particulière, décrite par SCHULTZ, en 1922, et qui se manifeste essentiellement par les trois ordres de symptômes observés chez notre malade.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 10'.

Avant-bras gauche: 10'.

OBSERVATION LXI

(De RIBADEAU-DUMAS et Mlle TISSERAND)

Anémie grave (type pseudo-leucémique).

Temps de résorption: 15'.

Dans ces trois cas l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE nous a donné quelques renseignements intéressants.

Les anémies, où il y a spoliation aqueuse, s'accompagnent souvent d'un temps de résorption raccourci. La diminution du temps de résorption varie suivant l'intensité de la spoliation sanguine, les cas graves montrant une diminution souvent notable. Ainsi, dans les observations LVIII et LIX, où l'anémie est légère, le temps de résorption est légèrement diminué. Au contraire, dans l'observation LX, où la spoliation sanguine (aqueuse) est intense, le test d'ALDRICH et MC CLURE nous donne un temps de résorption très diminué, comme chez les sujets profondément déshydrates, tels que le réalisent le choléra infantile et les vomissements incoercibles. Le phénomène n'est nullement paradoxal, si l'on compare les hémorragies répétées de notre observation LX aux évacuations alvines incessantes du choléra infantile. On comprend donc qu'avec un organisme en état de déshydratation un peu élevée, comme c'est le cas avec notre observation LX, l'hydrophilie tissulaire ne puisse plus être satisfaite. En effet, il ne peut plus se faire un prélèvement de liquide isotonique sur le sang sans que des concentrations trop anormales de celui-ci apparaissent. Aussi, était-il naturel de constater dans ce cas un temps de résorption très diminué.

CHAPITRE VI

Le Test d'Aldrich et Mc Clure dans les États de Dénutrition

Nous groupons sous ce titre les états de dénutrition, *chronique* et progressive: hypo et athrepsie, hypotrophie ou *aiguë*, avec déshydratation intense: grands vomissements et syndromes cholériformes.

Divers auteurs, en particulier RIBADEAU-DUMAS et Mlle TISSERAND, de CARDENAS, LELONG et Mlle PÉTROVITCH, ont étudié le test d'ALDRICH dans ces états de dénutrition. Dans l'hypothrepsie et l'hypotrophie, ils trouvent tous un temps de résorption diminué. Dans l'athrepsie, leurs avis sont divergents. Alors que LELONG et PÉTROVITCH trouvent un temps de résorption souvent raccourci et parfois normal dans l'athrepsie, de CARDENAS le trouve toujours normal et RIBADEAU-DUMAS et Mlle TISSERAND toujours très augmenté.

Dans les grands vomissements et la diarrhée cholériforme, les mêmes auteurs trouvent un temps de résorption très diminué.

Les cas qui ont servi à cette étude sont au nombre de 20 et se décomposent comme suit:

- 8 cas d'hypothrepsie;
- 2 cas d'athrepsie;
- 2 cas d'hypotrophie;
- 6 cas de vomissements;
- 2 cas de diarrhée cholériforme.

2° LE TEST D'ALDRICH ET DE Mc CLURE
DANS LES ETATS CHRONIQUES DE DENUTRITION

OBSERVATION LXII

Paul Wal..., 4 mois. Hypothrepsie très améliorée.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 14'.

Avant-bras gauche: 12'.

OBSERVATION LXIII

Jeannine Hol..., 3 mois. Hypothrepsie du 2° degré très améliorée.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 10'.

Avant-bras gauche: 11'.

OBSERVATION LXIV

André Lar..., 3 mois et demi. Hypothrepsie très améliorée.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 13'.

Avant-bras gauche: 15'.

OBSERVATION LXV

René Sim..., 2 mois. Hypothrepsie guérie.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 20'.

Avant-bras gauche 17'.

OBSERVATION LXVII

Serge Baud..., 2 mois et demi. Hypothrepsie guérie.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 14'.

Avant-bras gauche: 13'.

OBSERVATION LXVIII

Violette Hou..., 2 mois. Hypothrepsie peu améliorée.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 10'.

Avant-bras gauche: 8'.

OBSERVATION LXIX

Marie-Thérèse Let..., 5 mois et demi. Hypothrepsie du 2° degré.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 20'.

Jambe droite: 19'.

OBSERVATION LXX

Roland Tic..., 3 mois et demi. Athrepsie. Evolution fatale.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 38'.

Jambe droite: 37'.

OBSERVATION LXXI

Henri Def..., 3 mois. Athrepsie. Gastro-entérite. Pyodermite.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 20'.

Jambe droite: 21'.

OBSERVATION LXXII

Marcelle Div..., 10 mois. Hypotrophie.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 25'.

Avant-bras gauche: 23'.

OBSERVATION LXXIII

François Let..., 2 ans. Hypotrophie. Rachitisme.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 26'.

Avant-bras gauche: 25'.

Dans ces 12 cas, l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE nous a donné des résultats intéressants, dont on peut tirer des déductions thérapeutiques.

Chez les hypothrepsiques et les hypotrophiques, le temps de résorption est en général inférieur à la moyenne correspondant à l'âge de l'enfant. Il est d'autant plus diminué que le poids de l'enfant s'écarte davantage de la normale. A mesure que le poids se rapproche de la normale, le temps de résorption tend lui aussi à s'en rapprocher. Cette augmentation du temps de résorption peut avoir un intérêt pronostique.

Chez nos deux athrepsiques le temps de résorption s'est montré normal dans un cas et très augmenté dans l'autre cas.

Conclusions. — Rehydratation indiquée dans l'hypothrepsie et l'hypotrophie, où il y a perte d'eau et hydrolabilité, et contr'indiquée dans l'athrepsie, où il y a augmentation de la teneur en eau de l'organisme.

2° LE TEST D'ALDRICH ET Mc CLURE
DANS LES ETATS DE DENUTRITION AIGUE

OBSERVATION LXXIV

Michelle Sig..., 4 mois et demi. Vomissements. Améliorée.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 12'.

Avant-bras gauche: 10'.

OBSERVATION LXXV

Andrée Par..., 5 mois. Vomissements Stridor laryngé.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 13'.

Avant-bras gauche: 15'.

OBSERVATION LXXVI

Andrée Lar..., 11 mois. Vomissements. Guérie.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 24'.

Avant-bras gauche: 22'.

OBSERVATION LXXVII

Sabine Rou..., 21 mois. Vomissements. Guérie.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 20'.

Avant-bras gauche: 22'.

OBSERVATION LXXVIII

Pierrette Sta..., 2 mois et demi. Vomissements. Guérie.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 10'.

Avant-bras gauche: 8'.

OBSERVATION LXXIX

Jean Cra..., 6 mois et demi. Vomissements. Guéri.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 17'.

Avant-bras gauche: 18'.

OBSERVATION LXXX

Berthe Bén..., 4 mois, Diarrhée cholériforme. Evolution fatale,

Test d'Aldrich et Mc Clure

Avant-bras droit: 2'.

Jambe droite: 1'.

OBSERVATION LXXXI

Andrée Cha..., 1 an, 6 mois. Diarrhée cholériforme. Évolution fatale.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Aux quatre membres: 0'.

Chez les vomisseurs, le temps de résorption s'est toujours montré très diminué. Dans nos deux cas de diarrhée cholériforme, la résorption s'est faite instantanément.

Dans les grands vomissements et les syndromes cholériformes, où il y a des déperditions massives d'eau, la diminution du temps de résorption est parallèle et proportionnelle à la chute pondérale.

Aussi, c'est au cours de cette étude que nous nous sommes rendu compte de l'influence des variations pondérales sur le temps de résorption.

Conséquences thérapeutiques: rehydratation massive, par les voies d'absorption les plus rapides.

CHAPITRE VII

Le Test d'Aldrich et Mc Clure dans l'Acrodynie

OBSERVATION LXXXII

Ivette Def..., 2 ans, 6 mois. Acrodynie.

Troubles intenses des extrémités. Pieds et mains gonflés, cyanosés, presque noirs.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Temps de résorption:	gauche	droite
Avant-bras 1/3 supérieurs.....	30'	32'
Main (dos)	19'	20'
jambes 1/3 supérieurs	31'	31'
Pied (dos)	20'	21'

OBSERVATION LXXXIII

Fernand Sal..., 6 ans. Acrodynie.

Acrocyanose intense, surtout aux mains. Pas d'œdème, mais plutôt un empâtement, une infiltration spéciale ne gardant pas le godet.

Test d'Aldrich et Mc Clure

Temps de résorption:	gauche	droite
Avant-bras 1/3 supérieurs.....	45'	44'
Mains (dos)	30'	29'
Jambes 1/3 supérieurs	44'	44'
Pied (dos)	31'	30'

En résumé, chez nos deux acrodyniques, le temps de résorption s'est montré légèrement raccourci aux extrémi-

tés et normal ou à peu près vers les tiers supérieurs des avant-bras et jambes.

Cependant, ces résultats ne nous paraissent pas assez démonstratifs; aussi, nous nous garderons de conclure et donnons ces résultats simplement à titre documentaire.

CONCLUSIONS

I. — Le test d'ALDRICH et Mc CLURE, appliqué avec une technique rigoureuse, permet de mesurer l'hydrophilie tissulaire et humorale, et, par suite, précise d'une manière valable, l'état d'hydratation de l'organisme.

II. — Chez l'enfant normal, la durée du temps de résorption de l'eau salée physiologique injectée dans le derme est variable selon l'âge ; elle est beaucoup plus courte que chez l'adulte et d'autant plus courte que l'enfant est plus jeune.

III. — Chaque fois qu'il y a œdème, et quelle qu'en soit sa cause, le test d'ALDRICH et Mc CLURE est positif (raccourci) ; il n'apporte aucun éclaircissement au problème pathogénique si complexe de l'hydratation de l'organisme, mais précise l'intensité et les tendances évolutives d'un œdème établi.

IV. — Mieux que bien d'autres méthodes, le test d'ALDRICH et Mc CLURE décèle le précœdème, d'où l'intérêt de sa recherche au cours des maladies hydropigènes, notamment au cours des néphrites, où il permet d'interroger indirectement la fonction d'élimination des chlorures.

V. — Au cours des états chroniques de dénutrition, la valeur du temps de résorption est variable: diminuée dans l'hypothrepsie et l'hypertrophie, où il y a perte d'eau, et normale ou plutôt augmentée dans l'athrepsie où il y a augmentation de la teneur en eau de l'organisme.

Conséquences thérapeutiques. — La rehydratation est indiquée dans l'hypothrepsie et l'hypotrophie et contre indiquée dans l'athrepsie.

VI. — Dans les états aigus de **dénutrition**, avec deshydratation intense, tels que le réalisent les grands vomissements et les syndromes cholériformes, la résorption se fait très rapidement ou instantanément et prouve la nécessité d'une rehydratation massive.

VII. — Le test d'ALDRICH et Mc CLURE a aussi un intérêt expérimental, en permettant d'établir la physiopathologie de divers syndromes.

Ainsi, chez les lymphatiques, il nous a montré l'existence d'une perturbation de l'équilibre hydrique.

VIII. — Enfin, il est possible aussi de guider et contrôler, par l'épreuve d'ALDRICH et Mc CLURE, la thérapeutique des œdèmes et surtout lorsqu'elle agit sur l'hydratation tissulaire: médication diurétique, régime déchloruré.

Une temps de résorption qui se rapproche de la normale peut être la traduction de l'efficacité du traitement.

Au contraire, si le temps de résorption reste indéfiniment stationnaire ou diminue encore au cours d'un œdème, on est en droit de penser que le traitement est inopérant.

Enfin, la révélation d'un précédème, en permettant à la thérapeutique de s'exercer plus tôt, peut-être pour le traitement un facteur de succès.

BIBLIOGRAPHIE

1. ACHARD. — Le système lacunaire (Masson, 1924) et id. (Presse Médicale, 7 mai 1924).
2. ADLER et PERETZ. — Etude expérimentale sur le degré d'hydratation de la peau au moyen de la résorption de la boule d'œdème. (Wiener Klin. Woch, XLIII, N° 28, 10 juillet 1934).
3. ALDRICH (C.-A.) et Mc CLUDE. — Time required for disappearance of intradermally injected salt solution. (Journ. of the Amer. Med. Assoc., 28 juillet 1923, p. 293).
4. ALDRICH (C.-A.) et Mc CLURE. — The intradermal salt solution test. Valeur pronostique dans les néphrites avec œdèmes généralisés. (Journ. of the Amer. Med. Assoc., 3 mai 1924, N° 18, p. 1425).
5. ALDRICH (C.-A.) et Mc CLURE. — Die intradermale salzlosungsprobe. (Klinische Wochenschrift, 18 juin 1927, p. 1198).
6. APERT (E.). — Œdème disparaissant par le traitement thyroïdien. (Soc. Méd. des Hôpitaux, 11 juin 1928).
7. APERT (E.). — Le lymphatisme de la seconde enfance. (Monde Médical, 1^{er} décembre 1934, p. 1017-1020).
8. AZERAD (E.). — Quelques données sur la pathogénie des œdèmes. (Thèse de Paris, 1927).
9. AZRAD (E.). — Le test cutané d'hydrophilie. (La Médecine, N° 10, juillet 1927, p. 762.)
10. BARANSKI (R.) et BUSSEL. — Ein Beitrag für analyse des intradermal wasser reaktion. (Iahrbuch für Kinderheilkunde, février 1930, p. 307.)
11. BENARD et BIANCANI. — Considération sur la pathogénie des œdèmes. (Presse Médicale, 7 juin 1924, p. 498.)

12. BENARD et BIANCANI. — Quelques données sur la pathogénie des œdèmes. (*Revue de Méd.* 1924, N° 9.)
13. BENET (Henri). — Contribution à l'étude des œdèmes. L'épreuve d'Aldrich et Mc Clure. (Thèse d'Alger, 1930.)
14. BERNARBERG et SENDRAIL. — Action de la thyroïdectomie sur l'hydrophilie tissulaire. (*Soc. de Biol.*, 2 mars 1928, p. 578.)
15. BIANCANI. — L'imbibition cellulaire et le régime de l'eau dans la cellule. (Thèse de Paris, 1924.)
16. BLUM. — Azotémie, chlorémie et réserve alcaline. (*Sor. Méd. Hôp.*, Paris, 1928.)
17. BLUM (Léon). — Recherches sur le rôle des sels alcalins dans la pathogénie des œdèmes. (*Presse Médicale*, 22 septembre 1920.)
18. CAHN (Roger). — Etat actuel de nos connaissances sur le rôle du foie dans le métabolisme de l'eau en physiologie et en pathologie. (Thèse de Strasbourg, 1926.)
19. CARDENAS (de) Y. PASTOR. — Aldrich et Mc Clure test in pediatrics. (*Arch. de Méd. in y Espec.*, 28 mai 1927, p. 668).
20. CASTAIGNE. — Physiopathologie des œdèmes. (*Chronique journ. Méd. Franç.*, décembre 1927, p. 451).
21. CATHALA (J.). — Les œdèmes du nouveau-né et du nourrisson. (Rapport au VI^e Congrès des Pédiatres de langue française. *Le Nourrisson*, année 1929, p. 367-371).
22. CAUSSADE (L.) et VÉRAIN. — Recherches sur le sang des lymphatiques. (Rapport au Congrès de la Bourboule, 1934. Masson, édit.).
23. CHABANIER. — Essai sur les néphrites et leur classification. (*Presse Médicale*, 1924) et id. (*Semaine des Hôp. de Paris*, mai-juin-juillet 1925).
24. CHEVALLIER (P.) et STIEFFEL. — La mesure de l'équilibre histhydrique par l'intradermo-réaction à l'eau chloru-

rée sodique. (Comptes-rendus de la Société de Biologie, XCIII, 14. XI. 1925, p. 1231).

25. COHEN, APPLEBAUM et HAINSWOLTH. — Le test de la solution saline intracutanée. (Journ. of. the Amer. Assoc., 29 mai 1926).
26. COMBY (J.). — Traité des maladies des enfants. Vigot, éditeur.
27. COMBY (J.). — Lymphatisme et scrofule. (Clinique et Laboratoire, 20 février 1935, p. 25-30).
28. CORDIER, CROIZAT et PEROLINI. — Insuffisance hépatique et test d'hydrophilie locale d'Aldrich et Mc Clure. (Soc. Méd. Hôp. de Lyon, 2-XII-1930, p. 146-147).
29. CORDIER (H.) et STIBIO. — Un cas mortel d'angine ulcéro-nécrotique avec syndrome agranulocytaire. (Monde Médical, 1^{er} mai 1934, p. 625-627).
30. DUHOT-CUVELIER. — Le test d'Aldrich et Mc Clure pratiqué avec les eaux minérales. (Annales de la Sté d'Hydrologie et Climatologie Méd. Paris, 1932-1933, t. 74, N° 2).
31. DUBREUIL. — Le tempérament lymphatique chez les animaux et chez l'homme. (Thèse méd. vétérinaire, Paris, 1926).
32. EISNER et KALLNER. — L'épreuve de la papule dans la tendance à l'œdème. (Klin. Woch, 2, IX, 28, t. VII, N° 36).
33. FIESSINGER, SANDOR et OLIVIER. — Le test de transsudation. (Journ. des Praticiens, II-IX-26).
34. FONSECA et de CARVALHO. — Mc Clure Aldrich test. (Soc. Biol., 1-4-27, p. 876).
35. GAIRAUD. — Etude sur le lymphatisme, ses signes et ses complications. (Thèse de Paris, 1929).
36. GALUP. — Le lymphatisme, diathèse d'anaphylaxie, immunité. (Presse Médicale, 1913).

37. GOWAERTS. — Interprétation du test d'Aldrich et McClure. (Soc. de Biol., 24-6-27, p. 183).
38. GUGGENHEIMER et HIRSCH. — Nachweis latenten Ödems aus dem Verhalten intrakutaner Quaddeln einer Normosallosung. (Klin. Woch. 1926, t. 5, p. 704).
39. HAUSKNECHT. — Recherches sur l'antagonisme entre les sels de sodium et de potassium dans les phénomènes d'hydratation. (Ann. de Méd., décembre 1923).
40. HEITZ (J.) et VIOLLE (P.-L.). — Du temps de résorption de la boule d'œdème intradermique dans les troubles locaux de la circulation artérielle. (Soc. Biol. 15-5-27).
41. HEITZ (J.), Gilbert DREYFUS. — Résorption accélérée de la boule d'œdème intradermique. (Paris Médical, 22, IX, 28).
42. HEITZ (J.). — Du temps de résorption de la boule d'œdème intradermique dans les affections de l'appareil circulatoire. (Gaz. Méd. de France, N° 5, 15-5-29, p. 133).
43. ILIEZON (M.). — Contribution à l'étude du mécanisme de production des œdèmes des cirrhotiques. (Thèse de Nancy, 1934).
44. KUNDE. — Etude sur l'œdème. (Arch. Int. Méd. 15-7-26).
45. LABBÉ (M.) et VIOLLE. — Les œdèmes. (Ann. de Médecine, juillet 1925).
46. LABBÉ, VIOLLE et AZERAD. — Le test cutané d'hydrophilie. (Presse Médicale, 22-5-26, p. 641).
47. LABBÉ, VIOLLE et LELIÈVRE. — Sur la boule d'œdème. (Soc. Biol. 16-3-25, p. 1359).
48. LABBÉ et VIOLLE. — Métabolisme de l'eau, œdème, diurèse, thérapeutique hydrique. (Masson, Paris, 1927).
49. LABBÉ, NEPVEUX, DREYFUS (G.) et JUNG. — Evolution comparée des œdèmes dans la néphrite hydropigène et la néphrose lipoïdique. (B. et M. de la Soc. Méd. des Hôp. Paris, 26-4-29),

50. LANDAU (N.) et von PAP. — De l'influence du foie sur le bilan de l'eau. (Klin. Woch, N° 30, 23-6-23, p. 1309).
51. LELONG (M.) et PETROVITCH (Mlle). — Epreuve intradermique à l'eau salée physiologique chez le nourrisson. (Le Nourrisson, mai 1933).
52. LENOZ. — Du rapport entre la pression sanguine, l'hydrophilie du plasma et la genèse des œdèmes. (Presse Médicale, 3. XII. 24, p. 961).
53. LÉONHARDT. — Monatsch. für Kinderheilkunde, juin 1928.
54. LIAN, PUECH et VIAU. — Origine à la fois mécanique et humorale des œdèmes cardiaques. (Journ. Méd. français, 1927, p. 473).
55. LOUVEL (J.) et Tisserand (Mlle). — Le test d'Aldrich et Mc Clure. Procédé de contrôle évolutif de la phlegmatia alba dolens. (Presse Médicale, 22-2-30, N° 16, p. 268).
56. Mc CLURE et ALDRICH. — The intradermal salt solution test. (Journ. Am. M. Ass. 1924, t. 82, p. 1425).
57. MARFAN. — Esquisse d'une conception du lymphatisme. (In rapport au Congrès de la Bourboule, 1934. Masson, éditeur).
58. MARTINEL. — L'hydrémie. (Journ. Méd. franç. N° 1, 1914).
59. MERKLEN (Pr.), WOLFF et SCHNEIDER (Mlle). — Recherches le temps de résorption de la boule d'œdème provoquée intradermique. (Bulletin de la Sté Méd. des Hôp. Paris, 22-7-26, p. 1296).
60. MOURIQUAND. — Lymphatisme et lymphoscrofulose. (In. Traité de Méd. des enfants, de Nobécourt et Babonneix, Masson, édit.).
61. PEROLINI (Ch.). — La pathogénie des œdèmes dans ses rapports avec l'insuffisance hépatique. Le test d'hydrophilie locale d'Aldrich et Mc Clure. (Thèse de Lyon, 1930).

62. RIBADEAU-DUMAS et TISSERAND (Mlle). — Etude sur la résorption des sérums chez les enfants atteints d'affections diverses avec dénutrition. (Soc. Méd. Hôp., 1925, p. 1037). (Bull. Soc. Méd. des Hôp. 3^s S. XLIX, 1925, p. 1657).
 63. RIBADEAU-DUMAS, M. LÉVY, Y. DUPUY et S. MIGNON. — Les troubles du métabolisme de l'eau chez les nourrissons eczémateux. (Le Nourrisson, année 1929, p. 367-371).
 64. RICALDONI et PLA. — L'épreuve d'Aldrich et Mc Clure pendant la période d'incubation des états infectieux. (Soc. Méd. Hôp. 8-3-28, p. 415).
 65. ROMINGER. — Über die Besonderheiten der Wasserkaüshalts in früher Kindersalter. (Klin. Woch, 1927, p. 337).
 66. ROMINGER. — Wasserverteilung und Bildung in Organismus. (Monatsch. für Kinderheilkunde, décembre 1928).
 67. ROMINGER. — Rapports et discussions au 19^e Congrès de Médecine 1927. (Masson, édit.).
 68. SCHULMAN et MAREK. — Recherches sur l'œdème local provoqué. (Soc. Biol. 12-2-27).
 69. SIERRO (Ad.). — Le test d'Aldrich et Mc Clure. (Thèse de Genève, 1931).
 70. SIERRO (Ad.). — Le test d'Aldrich et Mc Clure. (Rev. Méd. de la Suisse Rom., N° 7, 10-6-32, p. 392).
 71. VIDAL, BÉNARD et VAUCHER. — L'hydrémie chez les brighiques et les cardiaques œdémateux.
 72. VIOLLE, LESCŒUR. — Des variations de l'hydrophilie en fonction des variations de l'acidité ionique. (Soc. de Biol. 14-2-25, p. 425).
 73. VIOLLE (P.-L.). — Les facteurs généraux d'hydratation de l'organisme et le rôle du foie dans le métabolisme de l'eau. (Presse Médic., 9-4-30, t. 38, p. 539-542).
 74. VIOLLE et DREYFUS (G.). — Le test d'Aldrich et Mc Clure. (Gazette des Hôp. N° 61, 1^{re} août 1931, p. 1169).
 75. WALLICH. — Contribution à l'étude des retentissements aqueux de l'organisme. (Thèse de Paris, 1930).
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.	5
CHAPITRE 1 ^{er} . — HISTORIQUE.	11
CHAPITRE II. — Technique de l'injection intradermique.	17
CHAPITRE III. — Les résultats de l'épreuve à l'état physiologique d'après l'âge	23
CHAPITRE IV. — Le test d'Aldrich et Mc Clure dans les cedèmes.	29
CHAPITRE V. — Le test d'Aldrich et Cc Clure dans les maladies du sang	53
CHAPITRE VI. — Le test d'Aldrich et Mc Clure dans les états de dénutrition	71
CHAPITRE VII. — Le test d'Aldrich et Mc Clure dans l'Acro-dynie	77
CONCLUSIONS.	79
BIBLIOGRAPHIE.	81

Vu le :

Nancy, le 18 Juin 1935.

Le Président de thèse,

CAUSSADE.

Vu et approuvé :

Nancy, le 18 Juin 1935.

Le Doyen de la Faculté de Médecine,

L. SPILLMANN.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 19 Juin 1935.

Pour le Recteur de l'Académie,

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

L. SPILLMANN.

